Dr J.B. TROMMSDORFF.

Professor der Chemie u. Phisic, Director der Königl: Academie gemeinnutz: Wissenschaften zu Erfurt,

Ritter des rothen Adler Ordens IIIr Cl: etc:

D. Johann Georg Krünitz's
ökonomisch-technologische

Encyklopädie,

oder

allgemeines System

der

Staats-, Stadt-, Haus- und Landwirthschaft,

und der Kunstgeschichte

in alphabetischer Ordnung.

Früher fortgesetzt
von

Friedrich Jakob und Heinrich Gustav Floerke

und jetzt von

Johann Wilhelm David Korth,

Doctor der Philosophie.

Hundert und sechs und dreißigster Theil,

welcher die Artikel Sanamundkraut bis Satyr enthält.
Nebst einer Kupfertafel auf $\frac{1}{4}$ Bogen.

Mit Königl. Preußischen und Königl. Sächsischen Privilegien.

Berlin, 1824.
In der Paulischen Buchhandlung.

(Pränumerations-Preis 2 Thlr. 20 Sgr.)

E IV 11/4

Coburger
Landes-
Bücherei

An die respectiven Interessenten der Krünitz'schen Encyklopädie.

Da hin und wieder einige neue Besorgnisse (s. die Vorrede zum 75sten Theile) rege geworden, daß nach der Bearbeitung einiger der letzteren Artikel der Encyklopädie, besonders nach dem, für Manchen vielleicht etwas zu weit ausgedehnten, Artikel Salz, zu urtheilen, die Beendigung dieses Werkes, bei dem so viel umfassenden Buchstaben S, noch sehr fern seyn möchte, so dient hierauf zur Nachricht und zur Beruhigung der resp. Interessenten dieses geschätzten Werkes, daß es keinesweges in meinem Plane, als jetziger Fortsetzer der Encyklopädie, noch in dem des jetzigen Herrn Verlegers liegt, dieses mit

so vielem Beifall von seinem Beginnen an aufgenommene Werk, für uns, als eine Pfründe zu betrachten, die nur durch ein zweckloses Ausdehnen der Materien, durch Weitschweifigkeit, dem Bearbeiter, wie dem Verleger, auf Lebenszeit ein Einkommen gewährt, sondern daß ich, als Fortsetzer des Werkes, nur dabei den Zweck, nur die abzuhandelnden Zweige der verschiedenen hierher einschlagenden Wissenschaften, und die frühere, zu deutlich im Ganzen ausgesprochene, Tendenz dieses Werkes im Auge habe, wonach die abzuhandelnden Materien nicht bloß im Abriß, nicht bloß skizzirt geliefert werden sollen, sondern so viel als möglich umfassend, damit man füglich andere Werke, die Quellen, dabei entbehren, und dieses Werk in den Hauptzweigen, Oekonomie und Technologie, als eine Real-Bibliothek ansehen und benutzen kann, in welcher man keine wichtigen Gegenstände der genannten Zweige, selbst bis ins Detail, vergebens sucht. Dieses ist auf dem Lande, in von großen Städten entfernten Provinzen, wo man bei vorkommenden Fällen nicht zu öffentlichen oder reichen Privat-Bibliotheken seine Zuflucht nehmen kann, besonders zu beherzigen, und dieses war auch der Plan, den der selige Krünitz bei der vom vierten Bande

an

an eigenen Bearbeitung der Artikel befolgte; und wenn er gleich späterhin hier und da davon abwich, und manche Artikel mit hineinzog, die, strenge genommen, nicht dem früheren Plane angehörten, und deren Ausdehnungen hauptsächlich mit zu dem großen Umfange des Werkes beitrugen, so ist doch immer der Hauptplan, möglichste Vollständigkeit der abgehandelten Artikel, treu befolgt worden. Und auch gegen die späterhin aufgenommenen, die Grenzen oft überschreitenden Artikel, ließe sich Manches zur Entschuldigung sagen, da es wahrlich schwer ist, eine genaue Scheidewand bei der Staats-, Stadt-, Haus- und Landwirthschaft von den nicht darein einschlagenden Wissenschaften zu ziehen, und selbst die geographischen Artikel, die allerdings bei einzelnen Orten Manchem zu weit hergeholt scheinen mußten, waren gewiß, in Beziehung auf Handel und Gewerbe, wie es auch in Ludovici's und Schedel's encyklopädischem Kaufmannslexikon der Fall ist, nicht zwecklos; dieserhalb sind auch von mir ganze Reiche, wie z. B. Rußland, Sachsen, Sardinien, in staatswirthschaftlicher Hinsicht bearbeitet worden, und ich glaube dadurch der Tendenz des Ganzen nicht geschadet zu haben.

Wenn

Wenn je eine literarische Arbeit undankbar genannt werden kann, so ist es gewiß diejenige der Encyklopädien. Abgesehen von dem höchst mühsamen Sammeln oder Collectaneen, abgesehen von dem zeitraubenden Ueberlesen oft zweckloser Materien, selbst bei dem nur flüchtigen Durchlaufen derselben, bei einer durch Routine erlangten größeren Ueber- und Umsicht, wird eine solche Bearbeitung durch häufiges Nachschlagen bei oft nur kleinen, unbedeutenden Artikeln, bei dem so oft veränderten Zustande mancher Wissenschaften, bei dem oft sich mühsamen Durchwinden durch dunkle, dem Verfasser oft selbst nicht klar gewordene, oder doch etwas verwirrt vorgetragene Stellen, an sich selbst sehr schwer. Hat man sich nun glücklich durch Alles hindurch gewunden, so ist jetzt noch die Frage: ob der bearbeitete Artikel nicht dem Einen zu lang, dem Andern zu kurz geworden? Derjenige, den der abgehandelte Artikel interessirt, der selbst die Wissenschaft, wozu er gehört, kultivirt, wird noch Manches darin vermissen, wird noch Manches besser ausgeführt zu sehen wünschen; ein Anderer, dem derselbe sehr gleichgültig ist, wird ihn zu lang finden, wohl nur ganz kurz berührt oder erklärt zu sehen wünschen, und so bleibt dem Bearbeiter

beiter eines solchen Werkes, bei allem Fleiße, nur übrig, den unverrückten Plan im Auge zu behalten, und den Muth nicht zu verlieren, um das mit vollem Segel ausgelaufene Schiff dennoch, trotz allen Stürmen, in denendlich ersehnten Hafen zu führen.

Wer übrigens glaubt, daß dieses Werk schon dadurch eine Vollständigkeit erhält, wenn nur ein möglichst vollständiges Bücherverzeichniß den Hauptartikeln beigefügt werde, der irrt sehr; denn nicht bloß Nachweisungen soll dieses Werk enthalten, sondern es soll auch die nachgewiesenen Materien selbst, wo möglich, in einem zweckmäßigen Auszuge erschöpfen, so daß man sich über jeden darein einschlagenden Gegenstand Raths erholen kann, ohne erst andere Quellen darüber nachzuschlagen, und hierin hat dieses Werk auch immer noch seinen Werth vor so manchem anderen ähnlichen behauptet, und wird ihn auch ferner noch behaupten. Wer aber eine Wissenschaft im Zusammenhange gründlich studieren will, dem werden dann allerdings auch die Nachweisungen auf andere Werke nützen.

Bei der jetzt raschen Fortsetzung des Werkes, bei dem möglichst vom Verleger angeordneten engen Druck, und bei einer von mir zu versprechenden

zweck-

zweckmäßigen Abkürzung der abzuhandelnden Artikel, wo es sich nämlich thun lassen will, ohne der Tendenz des Ganzen zu schaden, worüber sich schon der verstorbene F. J. Flörken in der oben erwähnten Vorrede zur Genüge ausgesprochen hat, wird dieses, dem Deutschen Unternehmungsgeiste, wie der Ausdauer, gewiß Ehre machende Werk sich um so schneller dem gewünschten Ende nähern, und dieses um so mehr, wenn das resp. Publikum dieses kostspielige Unternehmen auch fernerhin kraftvoll unterstützt.

Was die Kupfer, das Papier, die Schrift und den Druck anbetrifft, so wird man sich bei dem vorliegenden Theile überzeugen, was dafür gethan worden; auch hat der Herr Verleger, um jeder Irrung vorzubeugen, beschlossen, von nun an den jedesmaligen Pränumerationspreis auf das Titelblatt zu setzen.

Berlin, im März 1824.

Korth.

S. S.

Sanamundkraut, s. Benedicten-Wurzel, Th. 4, S. 186.

Sanas, Sannas, sind weiße oder blaue Ostindische Kattune von mittlerer Sorte, welche die Dänen, Holländer und Franzosen aus Bengalen zum Handel bringen. Die Holländische Sorte ist $1\frac{7}{8}$ bis $2\frac{1}{8}$ Cobidos breit und 24 bis 40 Cobidos lang. Die Dänischen Sorten bestehen in Sannas von Patna, die 30 bis 31 Ellen lang und 1 Elle und $\frac{5}{8}$ breit sind; ferner von 27 bis 30 Ellen lang und 1 Elle und $\frac{3}{8}$ bis $\frac{7}{16}$ breit; in mittleren Sorten 21 bis 22 Ellen lang und $\frac{6}{4}$ bis 1 Elle und $\frac{9}{16}$ breit; endlich in superfeinen 16 bis 17 Ellen in der Länge und 1 Elle und $\frac{3}{8}$ bis $\frac{7}{16}$ in der Breite. Von den Französischen Sorten sind die weißen $\frac{3}{4}$ bis $\frac{5}{8}$ Stab breit, $9\frac{1}{8}$ Stab lang; die blauen aber $\frac{7}{8}$ Stab breit und 11 bis 12 Stab lang.

Sanator, der Heilende, ein Beiname des Apollo.

Sanbenito, s. unter Inquisition, Th. 30, S. 105.

Sanchezia, s. den folgenden Artikel.

Sanchezie, Sanchezia (Ruiz. et Pavon Fl. peruv. I), eine Pflanzengattung, welche in die erste Ordnung der zweiten Klasse (Diandria Monogynia) des Linnëischen Pflanzensystems gehört und folgenden Charakter hat: der Kelch ist fünftheilig, die Krone röhrig, fünfspaltig, mit zurückgerollten Einschnitten versehen, wovon die zwei obern kürzer sind. Von den vier Staubfäden tragen nur zwei fruchtbare gegrannte Antheren; die übrigen zwei sind unfruchtbar. Der Samenbehälter ist zweifächerig, zweiklappig.

Nach Dietrich, der in seinem Lexicon der Gärtnerey und Botanik *) zwei Arten beschreibt, eignet sich diese Pflanzengattung wegen der zierlichen Blumenkränze, die gegen das lebhafte Grün der Blätter recht artig abstechen, sehr zur Verschönerung unserer Gärten. Die beiden Arten sind:

1) Die ästige Sanchezie, Sanchezia oblonga. Fl. peruv. I, p. 7, t. 8, f. b. Sie hat länglichte lanzettförmige, fast ungestielte glatte Blätter und birnenförmige Nebenblätter. Die Blumen stehen in vielblumigen Quirlen und bilden kurze Aehren, welche einzeln oder zu dreien beisammen stehen; der Kelch ist gelb, die Krone rauchhaarig. Die Hüllblättchen sind groß, ganzrandig und aufrecht.

2) Die eyförmige Sanchezie, Sanchezia ovata. Fl. peruv. I, p. 7, t. 8, f. c, hat einen krautartigen Stängel, welcher ungefähr 6 Fuß hoch, viereckig, aufrecht und glatt ist. Die Blätter sind gestielt, eyförmig, langgespitzt, gekerbt, geadert, oben glänzend, unten filzig. Die Blumen bilden quirlförmige Aehren, die mit zweiblättrigen Hüllen versehen sind; die Hüllblättchen sind ausgehöhlt, eyförmig, bleibend, die Nebenblätter hochroth. Die Blumen

*) Bd. 8, S. 498.

men haben einen röhrigen, purpurrothen Kelch, eine gelbe Krone und behaarte Staubfäden. Beide Arten wachsen in Peru an schattigen Orten. Man zieht sie aus Samen im Mistbeete.

Sanct Alexander-Newskys-Orden, s. den Art. Ritterorden, Th. 125, S. 601.

St. Ampulla-Orden in Frankreich, s. daselbst, S. 555.

St. Andreas-Orden in Rußland, s. das., S. 601.

St. Andreas-Orden in Schottland, s. das., S. 315 und 506.

St. Annen-Orden in Rußland, s. das., S. 436.

St. Ancons-Orden im Hemegau, s. das., S. 509.

St. Augustin, Fr. Saint Augustin, s. den Art. Birnbaum, Th. 5, S. 462.

St. Barbara, wird die Kammer der Artillerie-Bedienten auf einem Schiffe genannt, weil sie die heilige Barbara zur Patronin haben. Diese Kammer ist ein verwahrter Ort im Hintertheil des Schiffes, unter der Kammer des Kapitains und über derjenigen Kammer darin das Pulver und der Zwieback verwahrt wird.

St. Carlsorden, s. das., S. 602.

St. Catharinenorden, s. Th. 125, S. 606, unter K.

St. Cecilienkraut, s. Johanniskraut, Th. 30, S. 633, Nr. 9.

St. Conradskraut, s. das., S. 630, Nr. 3.

St. Domingoer Baumwolle, s. Baumwolle, im Supplement.

St. Domingoer Kaffee, s. Kaffee, Theil 32, Seite 105.

St. Elisabethorden, wurde den 19ten Nov. 1766 von der Kurfürstin von der Pfalz, Maria Elisabeth, an ihrem Namensfeste, gestiftet, und sowohl Fürstliche Personen, als auch die Kurfürstlichen Hofdamen damit beehrt. Für Fürstliche Personen war

das Ordenszeichen illuminirt; das Kreuz war weiß emaillirt; in der Mitte sieht man die heilige Elisabeth sitzend; auf der anderen Seite in geschlungenen Chiffern der Name der Stifterin. Das Ordensband war blau mit rother Einfassung; es ward mit einer kleinen Schleife auf der linken Brust getragen. Die Verbindlichkeiten dieses Ordens waren, für einander im Leben und Tode zu bitten, und jährlich eine Seelenmesse zu halten. Beim Empfange dieses Ordens wurden 4 Dukaten für die Armen erlegt, und so oft man vergaß, den Orden zu tragen, bezahlte man zur Strafe einen Dukaten.

St. Ferdinands Orden, s. Th. 125, S. 494.

St. Galler Fünfzehnkreuzerstücke, von 1724 bis 1734, eine Silbermünze, welche 105, 7 Holl. As wiegt. Der Gehalt ist 8 Loth 11 Gr.; sie enthält fein Silber 56, 9 Holl. As, und der Werth nach dem 20 Fl. Fuß ist 3 Gr. 9 Pf. St. Gallen rechnet gewöhnlich nach Gulden zu 60 Kreuzer à 4 Pfennig oder 8 Heller.

St. Galler Maaße und Gewichte, s. unter St. Galler Rechnungsmünzen.

St. Galler Rechnungsgulden werden zu 10 Schill., 15 Batzen, 60 Kreuzer gerechnet. Wechselgeld Würdigung 18, 4 Holl. As Gold, 265, 3 As Silber und 17 Gr. 5 Pf. Conventionsgeld Courant, 2 Holl. As Gold, 220 As Silber, und 14 Gr. 6 Pfenn. Conventionsgeld.

St. Galler Rechnungsmünzen. Das Verhältniß der hiesigen Rechnungsmünzen ist:

Gulden	Schillinge	Batzen	Kreuzer	Pfennige	Heller
1	10	15	60	240	480
	1	1½	6	24	48
		1	4	16	32
			1	4	8
				1	2

Der

Der Zahlwerth ist eigentlich der Deutsche 24 Florinfuß, indeß verursachen die hier durchgängig gewöhnlichen Französischen Laubthaler zu $2\frac{1}{2}$ Fl., einen $24\frac{1}{2}$ Florinfuß.

Wirkliche St. Gallensche Münzsorten der Abtey sind seit 1766, in Gold:

Doppelte und einfache Dukaten zu 10 und 5 Fl. und mehr. In Silber, nach dem Conventionsfuß.

Ganze und halbe Thaler zu $2\frac{1}{5}$ und $1\frac{1}{5}$ Florin, 30=, 20=, 15=, 12=, 10=, 6=, 4=, 2= 1 Kreuzer=Stücke (Von der Stadt St. Gallen hat man eben dergleichen Münzsorten, die aber älter sind, als Conventionsmäßige).

Von fremden Münzsorten gelten mehr oder weniger:

Goldene:

Franz. Schildlouisd'or von 1785, 11 Fl.
Franz. alte Louisd'or oder Pistolen, 9 Fl.
Dukaten, 5 Fl. und darüber.

Silberne:

Franz. Laub=, Feder= oder Kronenthaler, $2\frac{3}{4}$ Fl.
Conventions=Spezies=Thaler, $2\frac{2}{5}$ Fl.

St. Gallen wechselt und giebt nach dem Silber=Pari auf:

Amsterdam à 2 und 3 Monat nach Dato 60,102 Kreuzer für 1 Fl. Holl. Courant.

Augsburg à Uso Batzen auf die Messen, Wien à Uso $122\frac{1}{22}$ Fl. für 100 Fl. Conventions=Courant.

Frankfurt a. M. Messen $100\frac{4}{11}$ Schildlouisd'or für 100 Carolinen à $9\frac{1}{4}$ Fl.

Frankreich à 2 Uso 47,014 Fl. in Laubthalern für 100 Francs.

Genf à Uso 45,426 Kreuzer für 1 Livre Cour.

Genua à 1 Monat Dato $23\frac{2}{5}$ Kreuzer für 1 Lira fuori Bco.

Hamburg à 2 und 3 Monat Dato, 53 Kreuzer für 1 Mark Banco.

Livorno à 1 Monat Dato 135⅞ Kreuzer für 1 Pezza da otto Reali.

London à 2 u. 3 Monat nach Dato 11,48 Fl. für 1 Liv. Sterling.

Mailand 1 Monat Dato 21 7/10 Kreuzer für 1 Lira Cour.

Der Uso ist, wie in Augsburg, 15 Tage; Respekttage hat man hier nicht; denn die Briefe sollen binnen 24 Stunden bezahlt werden.

Maaße und Gewichte.

Vom Ellenmaaß hält die Wollen-Elle 273,1, die Leinwand-Elle aber 355⅖ Französische Linien, = 0, 616 und 0, 841 Franz. Meter. Die erstere ist 8¼ Prozent kürzer, die andere 20¼ Prozent länger, als die Berlinische Elle.

Der Schneller bei Baumwollen-Musselin-Garn wird zu 1000 Faden, von 4 bis 5 Fuß Länge, um den Haspel gerechnet.

Vom Getreide-, Salz- und Obstmaaß hat ein Malter Korn 8 Viertel à 4 Vierling oder 16 Mäßlein, — 1 desgleichen ungedroschenes Korn oder Fasee, Gerste und Hafer, hat 4 Mütte oder 16 Viertel. — 1 Ledi Obst hält 4 große oder 8 Korn-Viertel. Die Größe dieser Getreide-Maaße ist unbekannt. Nach Herrn Fási, hat ein Getreide Mütt 4 Viertel à 959, 1 Franz. Kubikzoll; hiernach würde der Mütt 3836, 4 Franz. Kubikzoll halten = 7,610 Franz. Decaliter und 39 15/16 Prozent größer seyn, als der Berlinische Scheffel. — Vom Weinmaaß hat ein Fuder 7 Saum oder 39 Eimer; ein Eimer hat 4 Viertel, 32 lautere, 36 trübe oder Ausschenkmaaß à 4 Schoppen; das Maaß soll 80½ Franz. Kubikzoll halten = 1,597. Franz Liter, folglich 38⅘ pCt. größer seyn, als das Berliner Quart. — Vom

Han-

Handelsgewicht hat der Centner 100 Pfund zu 16 Unzen oder 32 Loth. Das schwere Pfund, von 12164 Holl. As oder 584,440 Franz. Grammen, ist $24\frac{3}{4}$ Prozent schwerer, als das Berlinische Pfund. Das leichte Pfund von 9678 Holl. As = 464,803 Franz. Grammen ist $\frac{3}{4}$ Prozent leichter, als das Berlinische.

Nach Fäsi soll das Gewicht, gleich dem Appenzellischen, zu Fett- und Kaufmannswaaren, das schwere Pfund von 40 Loth und 11839 Holl. As seyn = 568, 827 Franz. Grammen ($21\frac{5}{12}$ Prozent schwerer, als das Berlinische Pfund); zu Specerey- und feinen Waaren aber das Antorfer oder leichte Pfund zu 32 Loth und 9753 Holl. As = 468,601 Franz. Grammen, folglich nur $\frac{1}{32}$ Prozent schwerer, als das Berlinische.

Vom Gold- und Silbergewicht hält die Mark 8 Unzen, 16 Loth, 64 Quent oder 256 Pf. Bei dem Probiren wird die Mark Gold zu 24 Karat, 96 Gran und 288 Grän; fein Silber aber, wie bei dem Gewichte zu fein gerechnet.

St. Galler Thaler, eine Silbermünze von 1621 — 1625. Das Stück wiegt 580,7 Holl. As; der Gehalt ist 13 Loth 16 Gr., enthält fein Silber 504 Holl. As, Werth in Conventionsgeld 1 Rthlr. 9 Gr. 2 Pf.

St. Georgenkraut, s. Baldrian, Th. 3, S. 444.

St. Georgenorden, in Bayern, Genua, den Niederlanden, in Oesterreich, Ravenna, Rom, Rußland, s. Th. 125, S. 604.

St. Heinrichs-Militairorden, in Sachsen, s. das. S. 453.

St. Herrmannsbirne, eine Birnenart.

St. Hubertusorden, in Bayern, s. Th. 125, S. 605.

St. Jakobsorden, s. das., S. 605.

St. Januarius-Orden, s. das., S. 605.

St. Ignatiusbohne, s. Th. 29, S. 431.

St. Johannisorden, St. Johanniterorden, s. Th. 30, S. 647, und Th. 125, S. 320.
St. Johanniswurzel, s. Bertram, Th. 4, S. 251.
St. Josephsorden, s. Th. 125, S. 400.
St. Lazarusorden, oder der Orden des heil. Lazarus in Jerusalem, s. das., S. 491.
St. Lucar, ein guter Spanischer Wein.
St. Ludwigsorden, in Frankreich, s. Th. 125, Seite 607.
St. Luzienholz, s. Th. 81, S. 240.
St. Marcusorden, in Venedig, s. Th. 125, S. 607.
St. Marienorden, s. das., S. 607.
St. Marthaholz, s. Brasilienholz, Theil 12, S. 612, u. Th. 127, S. 690 u. f.
St. Martins-Ventilator, s. Ventilator.
St. Mauritius-Orden, s. Th. 125, S. 492.
St. Menehould, die Benennung einer Sauce oder Brühe, s. Sauce.
St. Michaelsorden, in Bayern, in Frankreich und in Neapel, s. Th. 125, S. 608.
St. Omer, eine Art Schnupftaback, s. unter Taback.
St. Patricius-Orden, in England, s. Th. 125, S. 506.
St. Paulus- und St. Peters-Orden, s. Th. 125, S. 608.
St. Petersburger Rechnungsmünzen, s. unter Rußland, Th. 129, S. 28.
St. Peterskraut, s. Th. 109, S. 325.
St. Petersschlüssel, s. Primel.
St. Petersstaude, s. Th. 109, S. 325.
St. Remasche Rechnungslire, zu 20 Soldi, wird zu 5—6 Holl. As fein Gold und zu 6 Gr. 4 Pf. Conventionsgeld gewürdiget.
St. Rhodiserorden, s. Johanniterorden, Th. 30, S. 647.
St. Salvatororden, s. Th. 125 S. 542.

St.

St. Stanislausorden, s. Th. 125, S. 774.
St. Stephansorden, s. das., S. 402.
St. Tomas, eine Portugiesische Goldmünze zu Goa, an Gewicht einem Dukaten gleich, aber an Gehalt nur 18 Karat. Sie wird zu Madras zu 75 Toques fein angenommen, und gilt in Goa 11 gute Tangas, davon 11½ eine Venetianische Zechine machen.
St. Tomaszucker, s. unter Zucker.
St. Wladimirorden, s. Th. 125, S. 436.

Mehrere Artikel unter Sanct, s. Saint, Th. 130, S. 627 u. f.

Sanctuarium (Bank) heißt in den Kirchen der Griechen die Gegend um den Altar herum; sie ist von dem Schiffe durch lange Tafeln, die der Grieche Ichonostasion nennt, abgesondert, welche die Gestalt der Altarblätter haben, und entweder vergoldet oder bemalt sind. Das Ichonostasium ist mit drei Pforten versehen, denen gerade über eben so viele Altäre stehen.

Sand; *) Arena; Französ. Sable; Engl. Sand; Ital. Sabbia, Arena, eine steinigte Materie, oder auch, wie ihn Einige bezeichnen, eine glasartige Erde, welche aus sehr kleinen Körnern ohne allen Zusammenhang besteht. Feiner, grober Sand, Streusand, Triebsand, Flugsand, Uhrsand, Flußsand, Goldsand ꝛc. Sand streuen,

Sand

*) Schon seit Ottfrieds Zeiten Sant; im Niedersächs., Schwed. und Engl gleichfalls Sand. Die rauschende Menge der kleinen Theilchen dieser Erd- oder Gebirgsart ist ohne Zweifel der Grund dieser Benennung, welche alsdann zu dem Geschlechte des Zeitwortes sanden, und mit einem anderen Suffixo auch zu sam und dem alten samen gehören würde, von welchem auch die Griechische Benennung ψαμμος abstammt. Das Lat. Arena gehört auf ähnliche Art zu unserm Rinnen, weil das A im Lat. und Griechischen oft ein müßiges Präfixum ist. Die älteren Lateiner sagten dafür Osena, welches unserm Sande näher kommt. (Adelung.)

Sand graben, Jemandem Sand in die Augen streuen, eine im Niedersächsischen übliche, und von den ehemaligen Ringern und Klopffechtern entlehnte Figur, ihn an Verdiensten und guten Eigenschaften übertreffen. Im Hochdeutschen braucht man die ähnliche Redensart, jedoch in einer anderen Bedeutung; hier heißt es so viel, als: ihm etwas Falsches einbilden, um ihn zu hintergehen. Jemandem Staub in die Augen streuen, s. unter Staub. So viel wie Sand am Meere, eine große Menge zu bezeichnen, ist eine morgenländische Art der Vergleichung, welche in der Bibel mehrmals vorkommt.

Da der Sand aus steinigen Materien aller Arten besteht, die in sehr zarte Theilchen gebracht sind, so giebt es folglich so viele Arten von Sand, als man Arten von Steinen findet. Es kann sogar eine noch größere Anzahl davon geben, welche aus der Vermischung der Bruchstücke von den verschiedenen Steinarten entsteht, und wirklich findet man auch dergleichen. Da aber die mürben Steine, deren Theile durch irgend eine Ursache getrennt worden, sich von Natur in so kleine Theilchen verwandeln lassen, daß ihre Anhäufung eher dem Staube oder der Erde ähnlich ist, als dem Sande, und sich hingegen die Theile der harten Steine von der verglasbaren Art weit länger in merklich größeren Theilchen oder Körnerchen erhalten, so sind folglich die meisten Materien, welche unter dem Namen Sand bekannt sind, von der Art der verglasbaren Steine, wie man denn auch in der Chemie unter dem Worte Sand gewöhnlich eine verglasbare oder kieselartige Materie versteht, hingegen in der Naturgeschichte diesen Namen allen Mineralien beilegt, welche in sehr kleine Theilchen getrennt worden sind.

Die

Die Sandlager entstehen in den flachen Ebenen, wo die Flüsse ihren Fall größtentheils verlieren, wenn sie von den Granitgebirgen herabkommen. Hier werfen sie die verkleinerten Granitgeschiebe ab; vorzüglich den unzerstörbaren Quarzsand. Diese Sandgeschütte sind aus groben Quarzgeschieben, welche man Kies nennt, aus grobem Sande oder Grand, aus feinem Sande und erdigen Theilen zusammengemengt; allein sie haben die merkwürdige geognostische Eigenschaft, daß sich ihre ungleichartigen Gemengtheile von selbst absondern, und zwar in umgekehrter Ordnung, als beim Schlemmen geschieht, wo die gröberen Theile sich zuerst absonderen; indem nämlich die Regenwässer hindurchdringen, so nehmen sie die feineren Theile mit sich in die Tiefe, welche so weit mitgehen, bis sie mit anderen Theilen von demselben Kaliber zusammenstoßen, und nun den noch feineren Theilen Durchgang verstatten. Am Ende besteht die ganze Oberfläche nur noch aus grobem Kies, unter welchem die Sandlager nach der Tiefe immer feiner werden, und die durch Verwitterung des Feldspaths und Glimers entstehenden Thontheile gehen durch alle hindurch. Daher kann man sicher hoffen, unter jedem Sandlager ein Lager von gutem Töpferthone zu finden. Diese Absonderung findet indeß nur langsam und nur da Statt, wo sie nicht durch den Ackerbau und andere Umstände gestört wird. Sie ist die Ursache des beim gemeinen Mann häufig anzutreffenden Glaubens, daß die unter der Erde befindlichen Steine und vergrabenen Schätze dem Tageslichte alle Jahre näher gebracht würden, welches er nicht den natürlichen Ursachen, sondern der Kraft der Erdgeister zuschreibt.

Man findet den Sand in sehr verschiedenem Grade der Veränderung. Oft ist der Grund nur ein zerfallener Granit, worin man deutlich Quarz, Feldspath und Glimmer noch unterscheiden kann; obgleich dieser sehr unbrauchbar zu vielem Behuf ist, so ist er doch für den

Grund-

Grundbau sehr merkwürdig; denn wenn er lange Zeit feucht in der Erde liegt, so siekert er vermöge der zu Thon erweichten Feldspaththeile oder durch Eisentheile so fest zusammen, daß er einen neuen, regenerirten Granit bildet. Man hat öfters diese Erfahrung bei den Schutzdämmen der Oder und Elbe gemacht, und unter gleichen Umständen zu benutzen gesucht. Ein ähnliches Phänomen findet nach Gadolin zu Säkylä in Finnland Statt. Man verfertiget nämlich in diesem Kirchspiele jährlich mehrere hundert große Mühlsteine, welche wegen ihrer Güte berühmt sind, und weit verführt werden, wovon die Einwohner ihren Unterhalt ziehen, und doch hat man daselbst keinen Steinbruch und kein festes Gebirgslager; der Boden besteht aus einem groben Granitsande, unter welchem in einiger Tiefe ein Lager von bläulichem Thone liegt. Der Sand ist aus abgerundeten Körnern von Quarz, Feldspath, Jaspis und Hornstein, nebst Glimmerblättern gemengt. An den Stellen, wo viele Jaspistheile liegen, wird der Sand etwas ocherartig, und hier entstehen sehr dichte Conglomerate, deren Gemengtheile mit einer speckartigen, roth und braun geaderten Grundmasse verbunden sind; daß diese keine Geschiebe von einem Sandsteinlager sind, erkennt man an ihrer rauhen, obgleich rundlichen, Oberfläche und ihrer Lage, da oft knollenförmig mehrere zusammenhängen; auch sollen sich an den Stellen, wo man sie ausgräbt, neue erzeugen. Man sondirt den Sand mit Stangen, um sie aufzusuchen, und hebt sie mit Hebebäumen heraus. Liegen sie dazu zu tief, so gräbt man sie zwar nicht aus, nimmt sie aber vorläufig in Beschlag, weil man wissen will, daß sie in Zeit von mehreren Jahren von selbst heraufsteigen. So ähnlich dieses letztere einer Fabel sieht, so ist es doch nicht unmöglich; denn außer den oben angeführten Gründen kann auch der Frost im Winter dazu beitragen, wenn das Wasser auf der Thonunterlage gefriert, so wird es

den

Stein heben, wenn es dagegen im Frühjahr schmilzt, die Höhlung unter dem Steine mit flüssigem Sande anfüllen.

Der meiste auf der Erde in großen Strecken und Steppen verbreitete Sand ist durch Wasserfluthen abgesetzt, diese haben die Steinmassen zerrieben und aufgeschwemmt, so wie noch jetzt das Meer und die Flüsse Sand an ihren Ufern in Bänken absetzen.

Die älteren Mineralogen haben den Sand zu den Erdarten gerechnet; die neueren scheinen ihm keinen besonderen Platz anzuweisen, sondern ihn, als zu dem Schuttgebirge gehörig oder davon abstammend, auch zu den Gebirgsgeschieben zu rechnen, und die verschiedenen Arten und Abarten nur als zufällige Beigemische der zerkleinerten Granitgeschiebe zu betrachten.

Nach dem Wallerius gehört der Sand in die vierte Ordnung der ersten Klasse der Mineralien, nämlich zu den Erdarten, und hat folgende Arten und Abarten;

1. Staub, Staubsand, Arena pulverulenta. Glarea Linn.
   1) Mahlsand, Quellsand, Glarea fluida;
   2) Staubsand, Triebsand, Glarea sterilis;
      α) gelblicher Triebsand, Glarea sterilis lutea.
      β) graulicher Triebsand, Glarea sterilis grisea.
) Griessand, Formsand, Glarea sterilis fusoria.
   3) Thonsand, Glarea argillosa;
      α) gröberer Thonsand, Glarea argillosa crassior.
      β) feinerer Thonsand, Glarea argillosa tenuior.
   4) Tripel, Tripela.
      α) grauer Tripel, Tripela cinerea.

β) gelb-

β) gelblichter Tripel, Tripela lutea.
γ) weißer Tripel, Tripela alba.
δ) weißgelber Tripel, Tripela flava subalba.
ε) isabellfarbener Tripel, Tripela subflava.

II. Sand, Steinsand, Arena.

1) Griessand, Sabulum.
α) grober Gries, Sabulum particulis majoribus.
β) Mittelgries, Sabulum particulis minoribus.
γ) Spathgries, Sabulum particulis spathosis.

2) Perlsand, Arena horaria.

3) Quarzsand, Arena inaequalis.
α) weißer Quarzsand, Arena inaequalis candida.
β) gelber und röthlicher Quarzsand, Arena inaequalis lutea.

4) Glimmersand, Schimmersand, Arena micans.
α) weißer Glimmersand, Arena micans candida.
β) gelber Glimmersand, Arena micans lutea.
γ) grüner Glimmersand, Arena micans viridis.
δ) schwarzer Glimmersand, Arena micans nigra.

III. Erzsand, Arena metalica.

1) Eisensand, Arena ferrea.
2) Goldsand, Arena aurea.
3) Zinnsand, Arena stannea.

IV. Thiersand, Arena animalis.

1) Schneckensand, Arena cochlea.

Obgleich diese systematische Eintheilung einen leichteren Ueberblick gewährt, so wird man doch auch die Unbestimmtheit in den Arten und Abarten gewahren, besonders bei Nr. I. und II., und daher wäre eine andere nach den Gebirgsarten bestimmtere Eintheilung wohl zu wünschen. Was die Kennzeichen und Eigenschaften der verschiedenen Varietäten des Sandes anbetrifft, so sehe man solches unten, im Register nach. Hier nur noch etwas über den Sand im Allgemeinen.

Obgleich der Sand in manchen Künsten und Gewerben sehr nützlich ist, so ist er doch, als Boden betrachtet, höchst verderblich, und es giebt keine unglücklicheren Gegenden, als die großen Sandwüsten, Meere von Flugsand, ohne ein Gewächs oder lebendes Geschöpf, ohne Quellen, die vom Winde, wie Meereswogen getrieben, den Wandrer zu begraben drohen. Aly Bey el Abassi macht eine Beschreibung einer solchen Sandwüste in seinen Reisen *) in Afrika, als er von Marocco nach Souëra oder Magador reisete. Er sagt:

„Am 30sten April 1804 langte ich etwas nach zwölf Uhr Mittags zu Souëra oder Magador, dem Ziele meiner Reise, an. Wir kamen an diesem Tage durch ein Holz und nachher auf eine Sandebene, die in der That eine kleine Sahharra ist, in welcher der Wind mit reißender Schnelligkeit weht. Der Sand ist so außerordentlich fein, daß er auf der Oberfläche der Bodens Wellen bildet, die den Meereswellen vollkommen ähnlich sind. Diese sind so beträchtlich, daß in wenigen Stunden ein zwanzig bis dreißig Fuß hoher Hügel von einer Stelle auf die andere versetzt werden kann. Dieser Umstand schien mir unglaublich und ich konnte mir erst alsdann überzeugen, als ich es selbst gesehen hatte. Das Versetzen eines solchen Hügels erfolgt aber nicht plötzlich, wie man gewöhnlich

*) Reisen in Afrika und Asien in den J. 1803 bis 1807. 2ste Abtheilung. Weimar 1816, S. 149.

wöhnlich glaubt, kann auch vorüberziehende Caravanen nicht überraschen oder begraben, sondern man kann sogar die Art und Weise, wie dieses Versetzen zugeht, beschreiben, da der Wind den Sand auf der Oberfläche des Bodens jeden Augenblick um einige Linien sichtbarlich vermindert. Die Menge des Sandes, welcher in der Luft, vermöge der nachfolgenden Wellen, immer zunimmt, kann sich nicht in die Höhe halten; er fällt daher nieder und häuft sich an, um einen neuen Hügel zu bilden, und die Stelle, auf welcher er sich vorher befand, ist nun eben und wie mit Besen gekehrt. Die Menge des in der Luft umherfliegenden Sandes ist so beträchtlich, daß man die größte Sorgfalt anwenden muß, daß er nicht auf das Gesicht fällt; besonders muß man die Augen und den Mund bestens verwahren. Diese Sahharra mochte an der Stelle, über welche mich mein Weg führte, etwa Dreiviertelstunden breit seyn; man muß die genaueste Aufmerksamkeit darauf verwenden, sich wohl zu orientiren, um sich nicht in den Umwegen zu verirren, die man zwischen den Sandhügeln machen muß, welche die Aussicht benehmen, und die ihre Stellen so oft verändern, daß man sonst nichts als Himmel und Sand, ohne das geringste Wahrzeichen, woran man den Ort, wo man sich befindet, wieder erkennen kann, bemerkt, welches so weit geht, daß in dem Augenblick, in welchem ein Mensch oder ein Pferd den Fuß aufhebt, wie tief auch der Tritt eingedrungen seyn mag, Alles bis auf die geringste Spur verschwunden ist."

„Die Größe, die Schnelligkeit und die fortwährende Dauer dieser Sandwellen verwirren auch das Gesicht der Menschen und Thiere, so daß sie fast im Finstern gehen müssen. Hier ist es nun, wo das Kameel von seiner ganzen vortheilhaften Einrichtung Gebrauch machen kann; sein langer aufrechtstehender Hals entfernt seinen Kopf von der Erde und dem dichteren Theil der Sandwellen, seine Augen werden durch fleischige, mit dichten Haaren bewachsene und halbgeschlossene Augenlieder geschützt; seine Tritte dringen der Größe und Form seiner Füße wegen, die wie Kissen gestaltet sind, nicht gar tief ein; seine langen Beine machen es ihm möglich, mit einer geringern Anzahl von Schritten, als jedes andere Thier, eine eben so große Strecke Weges, ohne sich deshalb mehr anzustrengen, zurückzulegen. Diese Vortheile machen, daß dieses

ses Thier auf einem Boden, auf welchem andere Thiere nur mit kurzen Schritten langsam und wankend gehen können, fest und leicht einher zu schreiten im Stande ist. Eben daher giebt uns aber auch das von der Natur zu solchen Reisen eingerichtete und bestimmte Kameel eine neue Veranlassung, den Schöpfer zu preisen, welcher mit demselben den Bewohnern von Afrika und den Lappländer mit dem Rennthiere beschenkte und ausstattete."

Auch unsere kleinen Sandebenen sind die unfruchtbarsten Ländereien. Die wohlthätigen Regenwasser verrinnen binnen einigen Stunden im Sande, ohne den Gewächsen nutzen zu können, denen nichts übrig bleibt, als die Feuchtigkeit der Luft an sich zu ziehen; nur dann, wenn in nassen Jahren alle andere Aecker sumpfig werden, gedeihen die Sandfelder. Außerdem erreichen die Gewächse darin kaum die Hälfte ihrer natürlichen Größe. Der immer trockene Sand wird von der Sonne durchglüht und die im Sandbade liegenden Gewächse ausgedörrt. Man nennt diese Fluren scherzweise Heuboden. Sie werden von Jahr zu Jahr immer unfruchtbarer, jemehr das Wasser die erdigen Theile herauswäscht. Die Wege sind grundlos und ermüdend, außer wenn es regnet; denn das Wasser zieht den Sand dicht zusammen, lockert ihn aber auch beim Verdunsten wieder auf. Aller Dünger auf solches Land gebracht, ist verschwendet. Man düngt die Luft und die Quellwasser, nicht den Acker. Jeder Platzregen führt endlich die Saat mit sammt dem Acker von dannen. Die Verbesserung des Sandbodens besteht daher hauptsächlich in solchen Zusätzen, welche den Sand verdichten. Man bedeckt ihn einige Zoll hoch mit Thon, welcher nicht weit hergeholt werden darf. Man wirft mitten auf dem Acker eine Grube auf und holt den unter dem Sande liegenden Thon heraus; statt dessen stürzet man den groben Kies der Oberfläche hinein. Wenn die Oberfläche dagegen mit dem Thone bedeckt ist, so ist es Zeit, sie mit Dünger zu versetzen. Diese Umwendung muß so oft wiederholt

werden, als der Thon sich wieder in die Tiefe zu ziehen anfängt; zuweilen ist die thonigte Unterlage der Sandfelder vitriolisch; alsdann nennt der Landmann die ausgegrabenen Klumpen Horst. Er streuet Kalk darunter, um den Vitriol zu zerstören, welcher den Nutzen der Umwendung ganz vereiteln würde. Wo man es haben kann, da ist es noch besser, statt jenes zähen Thones, Lehm von alten Wänden, oder schwachgebrannten Thon, oder Thonmergel auf die Sandfelder auszustreuen; denn diese Substanzen vertheilen sich leichter und werden vom Regenwasser nicht so leicht als Milch fortgeführt. Ein modificirter Sandboden hat nun in landwirthschaftlicher Hinsicht manche Vorzüge, vor andern folgende; da er nur nothdürftig feucht bleibt, so erfrieren die Gewächse nicht leicht darin; er ist das, was man warmen Boden nennt; deshalb kommen in ihm die Feldfrüchte eher zur Reife, als in der besten Dammerde. Er treibt die Wurzeln nicht zu geilem Wuchs an, deshalb machen sie etwas kleine Stängel und Blätter; aber sie sind gewürzhafter, weil der aromatische Pflanzenstoff weniger verdünnt und zerstreut ist. Ueberhaupt sind die Vorzüge eines solchen Sandlandes oder Sandfeldes folgende:

1) Man kann zwar den Sand nicht als eine salzfähige Grundlage oder Basis betrachten, jedoch hat derselbe eine geringe Verwandschaft mit dem Oxygen, und eine noch geringere mit der Kohlensäure. Hieraus schließt man mit Recht, daß der Sand alkalinischer Natur sey und zu den Säuren einige Affinität habe, weil er in einem gewissen Verhältnisse Mittel- und Neutralsalze zersetzt. In so fern besitzt der Sand nun auch, indem durch die Vegetation in ihm gleichfalls Säuren zerlegt werden,

2) eine positive befruchtende Eigenschaft, wird aber von den Gewächsen nicht mit ins System aufgenommen, und wenn er sich in ihnen findet, so ist er für fremdartig zu halten.

3) Der

3) Der Sand ist ein guter Wärmeleiter und hält sowohl mehr den Wärmestoff, als er ihn auch besser leitet, als der Thon; daher er in dieser Rücksicht der Vegetation allerdings nützlich werden kann und von den Landwirthen warmer Boden genannt wird.

4) Empfängt der Sand die Fruchtstoffe mehr mechanisch, als chemisch, und ist daher beim Vegetationsgeschäft mehr leidend, als thätig; und wenn gewisse Gewächse mit Hülfe der Wärme im Sande ja vorzüglich saftvoll treiben, so liegt dies theils in der Natur dieser Gewächse, weil andere darin durchaus nicht fortkommen, theils in andern Stoffen, welche der Sand, als Kieselkörn, wenn er reichlich damit vermengt ist, auf die Einwirkung der Wachsthumkräfte leicht abgiebt, weil er seiner Natur nach das Oxygen wenig und den Wasserstoff nebst Kohlenstoff, Azot ꝛc. noch weniger binden kann.

5) Die größte Nutzbarkeit beweiset hingegen der Sand in der Vermischung mit andern Erdarten, z. B. mit gleich viel Thon; s. oben.

6) Man kann ein Sandfeld zu allen Jahreszeiten und bei aller Witterung bearbeiten.

7) Man kann früher im Jahre mit der Bestellung anfangen.

8) Treten bei den lehmigten Feldern oft nach langem Regen Zeiten ein, in welchen man in vielen Tagen keinen Pflug darauf bringen kann und darf.

9) Wenn man ein zähes Feld bei nasser Witterung beackert, wird es noch steifer und unfruchtbarer; ein Sandfeld kann man aber mitten im Platzregen bearbeiten; jenes wird bei einer anhaltenden Dürre hart, so, daß kein Pflug eindringt; dem Sandfelde hindert aber die Dürre nicht in der Bearbeitung.

10) Kann man ein Sandfeld mit gehöriger Vorsicht so einrichten, daß ihm eine anhaltende Dürre weniger schadet, als eine bindende Erde, welche alsdann

entweder die zarten Wurzeln des Korns zusammenpreßt und erstickt, oder aber tiefe Ritzen bekommt, durch welche die Luft an die Wurzeln treibt und solche vertrocknet.

11) Kann man auf einem Sandfelde mehr beschicken, und solches mit weniger Mühe und Kosten, und mit leichtern Werkzeugen beackern.

12) Verbessert man seine Fehler mit geringerer Mühe.

13) Erspart man etwas in der Einsaat, und weil in nassen Feldern des Winters viele Pflanzen von der Nässe vergehen, so müssen solche dicker besäet werden.

14) Man hat bei der Bestellung des Sandes nicht so viel Vorsicht anzuwenden. Bindendes Land schlägt leichter zu; wenn nach der Sommer-Besamung ein Platzregen oder Gewitter kommt, dann können die Keime nicht durchdringen.

15) Man hat also in einem Sandfelde nicht so leicht Mißwachs und Abschlag zu befürchten, sondern darf eher hoffen, bei gehörig angewandtem Fleiße, alle Jahre reiche Erndten zu haben.

16) Thun die Schnecken auf einem Sandfelde nicht so viel Schaden, weil sie, wenn es nur etwas trokken ist darauf nicht fortkriechen können; die Sandkörner setzen sich in dem Schleim unter dem Bauche an, und machen, daß sie umkommen; auch werden die Mäuse darin niemals so viel oder so leicht Schaden anrichten, weil ihre Höhlen in dem lockern Sande leicht zerfallen.

17) Kann man das Unkraut darin leichter vertilgen, oder es davon reinigen, weil man es früher beakkern und die darin enthaltenen Samen geschwinder zum Keimen bringen, und dann die gekeimten Pflanzen im Wachsthum leichter stören und herauseggen kann, weil die Eggen den Sand ohne Mühe auseinander reißen.

18) Wird das Korn darin früher reif; man kann daher ein solches Feld nach der Erndte, bei noch warmem

mem Wetter, frühzeitiger und mit mehrerem Nutzen wieder umarbeiten und alsdann zu Zeiten Winterkorn nach Winterkorn säen.

19) Das in gutem Sandlande gewachsene Korn ist mehlreicher und schwerer; hat dünnere Schlühen, giebt weißeres Mehl und wohlschmeckenderes Brod.

20) In der Gärtnerei erleichtert es ungemein alle Arbeiten, so, daß man fast keine Pflanze in irgend einer Erde zum Wachsthum bringt, wenn nicht Sand darunter gemischt wird.

Ferner muß bei dem Sandboden noch bemerkt werden, daß, wenn er aus der Tiefe einen Zufluß von flüssiger Materie hat, und mit einer gut aufzulösenden Erde vermischt worden, er vortheilhafter, als viele andere fruchtbare Erde ist; denn wenn er auch nicht so starkes Stroh und weniger Korn trägt, so muß man dagegen rechnen, daß in einer Sandgegend alles Ackergeschirr oder Ackergeräth wohlfeiler und leichter ist; daß das Vieh mit weniger Kosten unterhalten wird; daß ferner das Vieh, da es nicht so schwere Arbeit thut, weniger und wohlfeiler Futter gebraucht und nicht so leicht Unfälle erleidet; daß auf einem leichten Acker in einem Tage mehr beschickt wird und nicht so viele Tage ausfallen, die man müßig durchbringt; da man den ganzen Winter hindurch, wenn nur ein paar gute Tage vorfallen, säet und pflügt; daß man an der Einsaat erspäret ꝛc.; also hat man, Alles genau gegen einander gerechnet, von einem Sandacker mehr reinen Ueberschuß zu gewärtigen und nicht so leicht Abschlag zu befürchten.

Ein Sandacker erfordert auch weniger Dünger; man kann daher keinen Gewinnst in Anschlag bringen; denn da er wenig Stroh bringt, das Vieh auch schlechter gefüttert wird, so fällt weniger Dünger vor, mithin muß man mehr Fleiß und Sorge an dessen Ge-

winnung wenden. Münchhausen sagt *): „Ich habe in unsern Sandgegenden Oerter bemerkt, wo die hinter den Kühen hergegangenen Kinder und Frauen jedesmal bei ihrem Strickzeuge einen Korb unter den Armen hatten, nebst einer Art von Schaufel, womit sie sogleich, wenn eine Kuh den Mist fallen ließ, solchen in den Korb auffammelten und mit nach Hause nahmen."

Eine andere Vorsicht hat derselbe Schriftsteller mehr in den Sand- als andern fetten Gegenden bemerkt, daß man die Heerden Kühe des Mittags, wenn sie ihre Ruhestunde halten, an einen beständigen Ort unter schattige Bäume treibt, solchen recht rein hält, damit der Hirte, wenn das Vieh weggeht, alle zurückgelassene Fladen sammeln, auf einen Haufen schlagen und mit Sand vermengen kann. Man ist auch in sandigen Gegenden aufmerksamer, um allerlei zur Fütterung eben nicht dienliche Kräuter, z. B. Schilf, Schnittgras ꝛc. zu sammeln; insbesondere alle in Sümpfen wachsende und die Feuchtigkeit sehr befördernde Wasserkräuter; auch hilft man sich mit Heide, welche aber ein schlechtes Hülfsmittel ist, besonders da ihr selten, wenn sie unter den Mist gebracht worden, Zeit gelassen wird, daß sie nur einigermaßen macerirt, aufgelöset und so weit gebracht wird, daß ihre holzigten Theile aus der Verbindung gesetzt werden können. Um so mehr Fleiß wendet man an, Plaggen zu sammeln. Man schält nämlich an ungebauten Oertern oder auch Feldern, welche brach gelegen haben, die obere grüne und mit Wurzeln durchwachsene Borke mittelst eines Plaggeneisens ab und bringt sie auf das Sandland, welche eine Art Gartenerde giebt und auf viele Jahre wirkt.

Die größte Vorsicht besteht bei einem Sandfelde darin, daß man dasselbe in der Brachzeit so bearbeite, daß

*) Hausvater, 5ter Th., Hannover, 1770, S. 909.

daß es nicht zu locker wird, so wie man hingegen einen bindenden Boden durch die Bearbeitung locker und geschmeidig zu machen sucht. Man muß daher jenes weder bei trocknem Wetter, noch bei einem schneidenden oder Zehrwinde umbrechen; auch läßt man das Umgepflügte bald eggen und walzen.

Obgleich ein unter eine leichte staubigte Erde gemischter Sand in wenigen Jahren in den Grund geht, so geschieht dies doch nicht bei einem mit Erden vermischten Sande, wenigstens hat Münchhausen es nicht bemerkt, dieses soll nach ihm daher rühren, weil der Sandtheile darin zu viel sind und sich immer einige einander berühren. Uebrigens ist nicht zu leugnen, daß ein guter Sandboden einen großen Einfluß auf die innere Güte der Vegetation hat; ja daß der Sand ein vielen Gewächsen unentbehrlicher Körper ist, beweiset die Erfahrung; denn diese lehrt uns, daß er mit dem größten Vortheil bei verschiedenen Gattungen Pflanzen, vorzüglich in Orangerien, bei Wurzelgewächsen und mancherlei Sämereien gebraucht wird; daher auch der Ruf der märkischen Rüben und der Leipziger Gemüse. Thymian, Rosmarin und andere gewürzhafte Kräuter wachsen am liebsten im Sandboden. Die Kühe in Sandgegenden geben süßere Milch und die Schafe zartere Wolle; auch der Wein wird in sandigen Ebenen geistreicher, als auf den Anhöhen. Hieraus gewahrt man nun, daß ein Sandboden, gehörig mit Erde vermischt, der Vegetation eher vortheilhaft, als schädlich ist, und daß Sandfelder, nur gehörig urbar gemacht, wenn auch nicht üppig in Kraut geschossene Gewächse, doch gute, saftreiche liefern. Daß übrigens der feine Sand (Flug- oder Triebsand) unfruchtbarer, als der gröbere ꝛc. sey, scheint wohl nur Vorurtheil zu seyn; denn in Ansehung der Unfruchtbarkeit sind sie wohl alle gleich; man wird von Sand, und zwar von einem, wie von dem andern, niemals etwas Ergiebiges und Fruchtbares erwarten

können, so lange man ihn nicht mit einer andern Erde ꝛc. vermischt. Der schlechte Sandboden enthält gewöhnlich in hundert Theilen Erde neunzig Theile Kieselerde und besitzt die geringste wasserhaltende Kraft; auch kann er nach langer Ruhe und nach der Düngung nur immer eine Frucht tragen. Die Farbe des Sandbodens ist meistentheils weiß, grau, schwarzgrau, selten schwarz und röthlich oder gelb. Die letzteren Arten werden von empirischen Gärtnern, Forst- und Landwirthen gewöhnlich, wiewohl mit Unrecht, todter Sand genannt, da doch die übrigen Farben ihm nicht mehr Fruchtbarkeit geben.

Die verschiedenen Arten des Sandes werden nun noch, außer dem Feld- und Gartenbau, verschiedentlich benutzt. So dient der gröbste Kies, welcher vom Flußsande dadurch abgesondert wird, daß man ihn mit Schaufeln auf abhängige Siebe wirft, die den Kornrollen ähnlich sind, zum Ausgleichen der Chausseen und zum Pflastern der Gartenwege, welches Pflaster jedes andere an Dauer übertrifft; s. den Art. Landstraße, Th. 62, S. 503 u. f. An einigen Orten werden die Höfe und Hausfluren damit gedeckt. Man stampft sie mit Kalk und Lehm ein, um die Ecken einzustoßen, damit die Oberfläche ebener wird. Von Andern werden die ganz runden Kieselarten gesucht, dergleichen man zu Blackheath in England hat. Dieser ist vollkommen rund und glatt geschliffen. Ludwig der Vierzehnte, König von Frankreich, that Karln dem Zweiten, Könige von England, den Vorschlag, er wolle ihm so viele behauene Sandsteine schicken, als er brauche, um ganz London zu pflastern, wenn er ihm dagegen so viel von diesem Kies überlassen wolle, als nöthig wäre, die Gärten von Versailles damit auszuschlagen; allein der Britte schlug den Tausch aus.

Der gemeine Sand, welcher durch die Kornrolle fällt, muß zu mancherlei Gebrauch vorher gereiniget

und sortirt werden. Es hängen ihm fast immer einige Thon- oder Kalktheile an, oder er ist mit Glimmer gemengt (Gold- und Eisensand ungerechnet), welche durch Schlemmen abgeschieden werden. Zu manchem Gebrauch ist schon der von Natur gewaschene Flußsand rein genug, wo hingegen die möglichste Reinheit nöthig ist, wie beim Uhr-, Schleif- und Streusande, da ist die Schlemmung nothwendig. Sie ist übrigens nicht so einfach und leicht, als man glauben sollte; denn es ist nicht genug, die Erdtheile abzuscheiden, welche dem Sande mechanisch anhängen; sondern man muß auch diejenigen zerstören, welche steinartig mit dem Quarzsande verbunden sind, weil diese sonst bald durch Verwitterung neue Erde erzeugen. Man kann einen Sand zehnmal mit frischem Wasser waschen, so wird er es trüben, und wenn man ihn dann noch hundertmal mit Regenwasser übergießt, so wird das Wasser jedesmal nach einigen Tagen eine erdige Haut oder etwas Trübung bekommen, welches Einige verleitete, an eine Verwandlung des Kieselsandes in Thon zu glauben. Um diese Operation abzukürzen, muß man sich durch chemische Proben unterrichten, ob der Sand mit Thon, Kalk oder Eisenoxid vorzüglich verunreiniget sey. Ist es Kalk, so muß man den Sand stark ausglühen und den dadurch ätzend gemachten Kalk auswaschen. Der Thon ist schwerer abzuscheiden. Am besten ist es, einen thonichten Sand zu Teig zu machen, oft gefrieren zu lassen und nach dem Aufthauen auszuwaschen, auch wohl abwechselnd in ätzender Kalilauge zu kochen. Eisenoxid kann man durch Digestion in verdünnter Salzsäure absondern; wenn man einen natürlichen Sand haben muß, der nicht durch Quarzpulver ersetzt werden kann, wie z. B. beim Uhrsande. Nur dann ist ein Sand rein zu nennen, wenn er keine Farbe mehr hat, das Wasser nicht mehr trübt und beim Austrocknen gar nicht mehr zusammenbackt. Den getrockneten Sand wirft man

endlich durch immer feinere Siebe, um die gleichkörnigen Theile auszusortiren, da die Vermischung verschiedener Sandkaliber beim Schleifen und beim Uhrsande schädlich seyn würde. Man hat hierzu Siebe, die in 1 Quadratzoll 1000 — 10,000 Löcher haben.

Zum Schleifen des Glases und einiger Steinarten dient ein geschlemmter eckigter Krystallsand. Je mehr er scharfkantig polyedrisch ist, desto größer muß die Wirkung seyn; indessen hat er diese Form selten von Natur. Man nimmt einen reinen grobkörnigten Sand, streut ihn dünn auf einem harten Reibstein aus und schlägt mit dem Läufer hier und da einzeln auf; nur auf diese Weise wird er scharfkantig; dagegen würde man den Zweck ganz verfehlen, wenn man ihn in Menge im Mörser zusammenstoßen wollte. Dies letztere dient vielmehr dazu, einen zu gewissen Zwecken zu scharfen Sand etwas abzurunden. Will man die Oberfläche eines Körpers schnell vertilgen, so ist es gut, wenn die Körner des Sandes von ungleicher Größe sind, will man aber gleichförmig schleifen und die Politur vorbereiten, so muß der Sand nicht nur feiner, sondern auch sortirt seyn. Eine sinnreiche Erfindung, welche schon die Alten kannten, ist das Zersägen der Steine mit Sand, die dem Eisen an sich widerstehen, als Basalt, Marmor ꝛc., wobei man den Sand mit Wasser oder Oel an die Sägen bindet, die nicht gezähnt zu seyn brauchen. Man hat diese Sägen von Eisen, Kupfer, ja sogar von Bley. Plinius beschreibt diese Arbeit kurz und deutlich: Arena hoc fit et ferro videtur fieri, serra in praetenui linea premente arenas, versandoque, tractu ipso secante. Zum Scheuern des Holzwerkes und der metallenen Geschirre dient schon ein grober, stumpfer und ungeschlemmter Sand. Die beigemischten Thon- und Kalktheile helfen den Schmutz mit wegnehmen und mildern das Reißen des Sandes. Der gelbe eisenschüssige Sand wird vorzüglich gern dazu genommen, weshalb

er

er auch den Namen Scheuersand führt. Er enthält oft etwas Schwefelsäure, welche die rostende Oberfläche der Metallgeschirre auflöset.

Zum Streusande wählt man den weißen feinblättrigen, der aber wo möglich ganz rein seyn muß, wie der Hallische, den man sehr weit verfährt. Außerdem muß er sorgfältig geschlemmt werden, wenn er der Gesundheit nicht schädlich werden soll. In die Stuben oder Zimmer gestreut, macht der thonigte Sand bei der geringsten Bewegung Staub, welcher den Augen sehr schädlich ist und leicht Entzündungen daran erregt; es wäre daher sehr zu wünschen, daß man diese üble Gewohnheit, die besonders noch in den untern Ständen herrscht, ganz abschaffen möchte, so sehr sie trotz aller Warnungen noch hartnäckig beibehalten wird. Der schlechten Beschaffenheit des Schreibstreusandes schreibt man zum Theil auch die häufigen Brustkrankheiten derer zu, welche in den öffentlichen Expeditionen den ganzen Tag zubringen und bei jeder Unterschrift, bei jeder Umwendung eines Registerblattes den feinen Sandstaub einathmen. Von dem vollkommenen rein gewaschenen Sande hat man wohl, in dieser Rücksicht, wegen seiner größeren Schwere, wenig zu befürchten; auch erfüllt er seinen Zweck besser, als der unreine; denn er saugt die überflüssige Dinte wie Haarröhrchen ein, trocknet aber nicht, wie jener, an das Papier an und läßt sich leicht abschnellen. Man hat fein zerriebenen Zucker zum Streusand vorgeschlagen, welcher zwar der Gesundheit ganz unschädlich ist; allein er ist deshalb zu verwerfen, weil er sich mit der Zeit in Sauerkleesäure verwandelt und die Dinte zerstört. — Von dem in dem sogenannten Prinzenhause oder Rathhause zu Leeuwaarden, in allen Zimmern noch vorliegenden auf eine so kunstreiche Art gestreuten weißen Seesand, daß die Figuren wie in Gyps geformt erscheinen, s. Th. 67, S. 687 u. f. Anmerk.

Der Sand ist ferner ein gutes Filtrum für alle

Fluida, welches auf die Gewerbe einen mannigfaltigen Einfluß hat. An den Küsten des Meeres kann man in ziemlicher Entfernung vom Meere nicht unter den Wasserspiegel eingraben, ohne sogleich Wasser zu treffen. Der Grundbau bei Festungen an großen Flüssen wird durch zuquellendes Wasser sehr aufgehalten. Beim Bohren und Abteufen der Schächte hält es schwer die stets flüssigen Sandlager zu durchsinken; sie machen die Gruben Wasser nöthig und verdrücken oft die stärkste Zimmerung, ein Haupthinderniß beim Flötzbergbau. Dagegen verbessert man den zähen Thonboden mit Sand, welcher dem Thon seine filtrirende Eigenschaft mittheilt, ihn trockner, lockrer, leichter und wärmer macht. Das Wasser, welches durch Sand geseihet wird, verändert seine Natur. Trübes Wasser wird klar und läßt sogar einige aufgelöfete Bestandtheile im Sande zurück. Hartes Wasser wird weicher, wenn man dasselbe durch reinen Sand filtrirt, und salziges weniger gesalzen; nur muß der Sand an sich ganz rein seyn, sonst verwandelt er umgekehrt das weichste Wasser in herbes. Die Sandfiltra haben verschiedene Form. Wo es das Lokal erlaubt, dienen die treppenförmigen Sandkästen, s. diese, unter Sandkasten. Um auf niedrigen, ebenen Bleichplätzen trübes Quellwasser zu filtriren, hat man folgende Vorrichtung: Man gräbt zwei Brunnen, einen halb so tief, als den andern, mauert sie aus und verbindet sie unten durch eine mit Gittern verschlossene Röhre. Das Wasser wird in den kleinen Brunnen eingegossen und in dem großen ausgeschöpft, nachdem der kleine mit Sand gefüllt worden. Ist das Wasser hart, so wirft man Potasche auf den Sand.

An den Küsten des Meeres in Frankreich und Japan bedient man sich des Sandes zur Gewinnung des Kochsalzes. Und es giebt vermuthlich nur diese zwei Länder in der Welt, wo man das Bayfalz aus dem Meersande zieht. In Frankreich geschieht es in der

Pro=

Provinz Normandie. Man sucht nämlich längs der Küste eine etwas erhabene Sandstelle aus, welche in allen Neu- und Vollmonden, von der Tag- und Nachtgleiche des Septembers bis zu der des Märzmonats beblüthet wird. Man erbauet an dem Rande dieser Sandfläche Salzhütten, welche drei Toisen lang und eben so viel breit sind, auf vier Pfeilern von Holz, welche man mit Stroh bedeckt. Mitten an diesem Dache läßt man eine Oeffnung zum Rauchfange. Aus einer Grube in der Nähe sticht man schwarzen Thon aus, den man treten läßt, und richtet davon Mauern oder Wände bis zum Dache auf. Mitten in der Salzhütte sieht man Oefen, einen Fuß hoch, etwa 27 Zoll lang und 22 breit. Diese Oefen bestehen aus einer Erde, die man mit der gesalzensten Erde, die man finden kann, durchtreten läßt. Man muß sie alle Monate von neuem umsetzen, weil sie sonst zu viel Holz kosten würden. Sind nun die Salzhütten so weit gebracht, so sammelt man Reiserbündel und feinen Sand, nachdem man viel oder wenig Salz gewinnen will; drei oder vier Tage nachher, nachdem sich das ausgetretene Meer zurückbegeben hat, und das Wetter recht heiß und trocken ist, bringt man den Sandvorrath zusammen und fährt damit bis in den September fort, indem man sich dazu einer Maschine mit einer Bohle bedient, welche ein Pferd zieht und den Sand aus dem Ufer zwei Zoll tief abschöpft. Man fährt diese abgehobenen Sandlagen in Karrenkasten, die wie die Kothkarren zum Ausschütten gebauet sind, zur Hütte, und man vermeidet dabei sorgfältig allen Regen. Hier schüttet man nun den Sand in runde Haufen auf, welche man mittelst eines Stempels schlägt, damit der Regen den Sand nicht wegspühle oder auslauge, dazu gehören 20 bis 25 Fuhren auf den Tag und 200 Karren. Wenn man nun aus diesem Sande das Salz herausziehen will, so schüttet man den Sand in viereckige Kasten von Eichen- oder Büchenholz, 7 Fuß lang, 1 Fuß breit und 2 Zoll dick.

Man

Man setzt diese mit den Enden zu einer Art von Preßwerk zusammen, welches einen Fuß tief ist, dessen Boden Bretter hat, so nicht schließen, damit das Wasser durch den Sand abfließen kann und auf einen andern vier Finger tieferen Boden falle, der aus geschlagenem Thon besteht, damit das Wasser nicht darauf stehen bleibe, sondern durch eine Rinne in die Tonnen der Hütte ablaufen könne. Der Boden der Sandkasten wird vorher mit Stroh belegt, der Sand darin mit den Füßen getreten, mit Meerwasser begossen und dieses endlich in einer Tonne aufgefangen. Ob das Wasser salzig genug sey, erkennt man daran, daß man eine hölzerne Schale, eine Hand groß, mit dem Salzwasser anfüllt, und eine kleine Wachskugel, von der Größe einer Kirsche, hineinwirft, worin kleine Stückchen Bley eingeschlossen sind, und mit ihrer Schwere in süßem Wasser zu Boden sinken, leicht genug aber sind, nach dem Grade dieses Salzwassers, darin zu schweben. Das also geprüfte Wasser wird in die Bleypfannen gegossen, welche wie eine Biscuitforme aussehen, etwa 27 Zoll lang, 22 Zoll breit und 3 Zoll tief sind. Unter dieser macht man Feuer, und wenn die Sandsoole zu sieden anfängt, so schöpft man den häufigen Schaum ab, gießt hierauf frisches Wasser zu und schäumet es. Es wird nun beständig mit einem breiten und an dem einen Ende gekrümmten Holze umgerührt, indem man das Wasser immer dicker einkocht. Das anfangs starke Feuer, um das Sieden zu veranlassen, wird bis zum Salzwerden vermindert und nachher bis zum Ende des völligen Sudes wieder verstärkt. Zuletzt hebt man den Satz mit einer Schaufel heraus und schüttet ihn in Körbe, die wie ein Bienenkorb aussehen, darin es auströpfelt und in anderthalb bis zwei Stunden trocknet, wo man sie dann in einem reinen Winkel der Salzhütte umstürzt und so im Korbe bis zum Verkauf stehen läßt. In jeder Bleypfanne kann man von einem Tage zum andern an dreizehn Sie-

dun-

dungen vollenden, jeden Sud von 9 bis 10 Pfunden, das ist alle vier und zwanzig Stunden 117 Pfund Salz auf eine Pfanne, so im Sommer zehn Reiserbündel und im Winter bis dreizehn kostet, deren sieben bis acht die Ladung eines Pferdes ausmachen. Dieses Salz hat einen guten Geschmack und keine schlimme Eigenschaften.

In Japan schließt man einen Platz mit Erde ein, welchen man mit reinem und feinem Sande anfüllt und diesen mit Meerwasser begießt. Man läßt nun Alles eintrocknen und wiederholt diesen Aufguß so lange, als man glaubt, daß es zur Salzung des Sandes nöthig ist. Hierauf schüttet man den Sand in kleine Bottiche, welche am Boden durchlöchert sind, gießt Meerwasser darauf, läßt es durchsintern, fängt es von unten auf, läßt es etwas dick einsieden und brennt das Salz in irdenen Töpfen weiß, und so wird es zu eben dem Gebrauch, als das andere tüchtig.

In den Apotheken bedient man sich des feinsten, reinen Sandes, um concentrirte Säuern und scharfe Laugen zu filtriren, welche die Papierfiltra zerstören würden. Man wirft in einen gläsernen Trichter eine kleine Glaskugel und schüttet den Sand über sie her; denn ohne die Glaskugel würde der Sand mit der Flüssigkeit herausfließen. Endlich kann auch der Sand als Filtrum für Destillationsprodukte dienen, um Dämpfe von Gasarten abzuscheiden. Wenn man bei der Destillation des Holzes, der Stein- und Braunkohlen die entwickelten Stoffe durch eine mit Sand gefüllte Röhre streichen läßt, so bleibt das brandige Oel im Sande hängen.

Man bedient sich des feinsten oder Staubsandes auch sehr häufig in den chemischen Laboratorien bei den Sandkapellen, als ein Bad, um den Gefäßen, in welchen man arbeitet, die Hitze mitzutheilen, welches man dann ein Sandbad nennt. Diese Sandbäder gebraucht man auch zur Bereitung der Lackfirnisse, besonders der Terpentin-, Kopalspiritus-, Schellack-, Mastik- ꝛc.

Fir-

Firnisse, welche Bereitung bei diesen Firnissen im Winter geschieht, weil man sie im Sommer in der Sonnenhitze bereiten kann. Man wählt hierzu gläserne Glocken oder lange gläserne Gefäße, welche die Form einer Glocke haben, schüttet darin die Ingredienzien, überzieht die Oeffnung mit einer Blase und stellt das Gefäß in auf einer heißen eisernen Platte erwärmten Sand, welchen man in dieser Temperatur durch die fernere Erhitzung der Platte über Kohlen erhält; auch kann man den Sand auf einem Windofen erwärmen und das Gefäß hineinstellen; s. auch den Art. Firniß, Th. 13, S. 464. Man muß das Gefäß zum öftern umschütteln, um die Auflösung der Ingredienzien zu befördern.

So willig der Sand das Wasser hindurchläßt, so schwer die geschmolzenen Metalle, zu denen er keine Attraction hat, wie er sich denn auch in der Hitze durch Ausdehnung verdichtet. Er dient daher zu mancherlei Gußformen. Man wählt hierzu feinblättrigen, mit Glimmer gemengten Sand, der vorzugsweise Formsand genannt wird, s. diesen Art., Th. 14, S. 487. Die Sandformen drücken schärfer aus, als Thonformen, weil sich der Sand in der Hitze ausdehnt, so wie der Thon schwindet. Um dem Sande die gehörige Consistenz zu geben, setzt man ihm im Großen ausgelaugte Asche und Kohlenstaub zu, im Kleinen machen ihn die Goldarbeiter mit Kiehnruß und Bier an, und lassen ihn langsam trocknen.

Da sich der Sand in der Hitze ausdehnt, so setzt man ihn bei mehreren Töpferarbeiten dem Thone zu, der für sich zu sehr schwinden würde; die entgegengesetzten Volumveränderungen heben sich einander empirisch auf, so daß die Thonmassen im Feuer ihre Form beibehalten. Beim Erkalten zieht sich der Sand freilich wieder zusammen, wodurch die Gefäße springen würden, wenn man sie nicht sehr langsam erkalten ließe; ist dieses aber einmal geschehen, so vertragen sich schnelle Abwechslungen

gen der Hitze und Kälte, weil sich der Sand in den von ihm zurückgelassenen Poren nun ungehindert ausdehnen kann.

Sand, als Zusatz zum Mörtel, muß fein seyn, wenigstens ist der feine vortheilhafter, obgleich der gröbere dazu bequemer ist. Es findet auch ein großer Unterschied in der sonstigen Natur des Sandes Statt. Ein thonigter Sand, der, in den Händen gerieben, stäubt, bindet sehr schlecht, wenn er nicht sorgfältig ausgewaschen wird; daher ist in der Regel der natürlich gewaschene Flußsand besser, als der gegrabene Bergsand; dessenungeachtet sagt Plinius, daß man vom Bergsande dem Kalk mehr zusetzen könne, als vom Fluß- und Seesande; dies findet aber nur dann Statt, wenn der gegrabene Sand kalkartig ist, oder wenn man, wie dies oft geschieht, kalkartige Sandsteine zu diesem Behuf zu Sand brennt. Eisenschüssiger Sand macht den Mörtel ungemein fest. Seesand ist zum Baugebrauch ganz zu verwerfen, weil er immer Kochsalz enthält, welches durch den Kalk zersetzt wird, und den Salzfraß erzeugt, wenigstens muß man ihn oft mit süßem Wasser auswaschen. Der Pochsand der Pochwerke ist ebenfalls unbrauchbar, weil die ihm beigemengten Schwefelerze bald anschwellen, und vitriolesciren, wodurch der Kalk mürber wird. Zur Mauerspeise ist er allenfalls noch zu gebrauchen, wo er nämlich vor Luft und Wasser geschützt ist, aber keineswegs zur äußeren Tünche, denn diese wird davon sehr bald häßlich fleckig, und fällt in einigen Jahren ganz ab, worüber man in Bergstädten, wie in Freiberg, sehr klagt; s. auch den Art. Mörtel, Th. 94, S. 184 u. f.

Der feinste und körnige sogenannte Perlsand, s. Th. 108, S. 585, wird zu Uhren angewendet, die mit den Wasseruhren gleiches Alter haben, jetzt aber, nach Erfindung der Taschenuhren, nur noch in Kirchen und auf Schiffen gebräuchlich sind, ob sie gleich den

Vorzug haben, daß sie keiner Reparatur bedürftig sind, und in jeder Temperatur, in Ruhe und Bewegung, gleich richtig gehen. Der Sand, welchen man dazu braucht, muß vollkommen rein gewaschen seyn; denn Thon, Schwefelkies und Eisenoxyd verursachen, daß er mit der Zeit zusammenbackt, wenn er der feuchten Seeluft ausgesetzt ist; man muß ihn daher sorgfältig auswaschen. Die größte Schwierigkeit besteht in der Sortirung; denn niemals besteht ein Sand aus bloßen runden Körnern: allein Blättersand und Schleifsand sind unbrauchbar, weil sich diese Arten leicht verstopfen.

Um die runden Körner aus einem Sande auszusondern, streut man denselben erstlich auf eine Glastafel, welche unter 20 — 30 Grad Winkel schief aufgerichtet ist, dünn aus, da dann die blättrigen Theile auf der Tafel liegen bleiben, und die runden Körner herablaufen, welche durch Sieben sortirt werden. Sollten die feinsten Körner, welche allein zu benutzen sind, nicht rund genug seyn, so kann man sie dadurch verbessern, daß man entweder ätzende Kalilauge einigemal über ihnen einkocht, oder sie mit etwas fein gepülverten Flußspath oder Vitriolöl zusammenreibt. In beiden Fällen müssen sie noch einmal gewaschen und sortirt werden; siehe den Artikel Sanduhr.

Man kann auch den Sand beim Feuerlöschen, in Ermangelung des Wassers, anwenden, s. den Artikel Feuer-Anstalten, Th. 13, S. 115; auch zur Ausfüllung unter einem Fußboden, s. unter Fußboden, Th. 15. Vom Gebrauch des Sandes in den Gängen der Küchengärten, um den Wachsthum des Unkrautes zu verhindern, s. d. Art. Garten, Th. 10, S. 323; von der Anwendung des Sandes beim ächten und unächten Porzellan, s. unter Fayence, Th. 12, und unter Porzellan, Th. 115, S. 322, 350, 819. Von der Benutzung des Sandes beim Glasmachen, s. Th.

18, S. 587. Man bedient sich auch des Sandes als eine Zertheilung der leichtflüssigen harz- und erdharzigen Körper, welche man destilliren will ꝛc.

Sand (Austral-), eine Art Grunderde, welcher Blumenbach den Namen Australsand beilegte. Das sandähnliche gemengte Fossil, worin diese Erde von Wedgwood entdeckt ward, wurde bei Grabung eines Brunens von der im Jahre 1788 nach Neu-Süd-Wales, der Ostküste von Neuholland, geschickten Englischen Kolonie auf Port Jackson gefunden, und zur näheren Prüfung nach England geschickt. Im Aeußeren gleicht dieses Fossil einem mürben verwitterten Gneiß, der theils in Sand zerfallen, theils noch in Brocken zusammengebacken ist, die sich leicht zwischen den Fingern zerreiben lassen, und an welchen man noch sehr deutlich die blättrige gneißartige Textur des Gemenges unterscheiden kann. Die Brocken, welche Blumenbach von dem Herrn Banks zugeschickt wurden, waren mit Fasern von Pflanzenwurzeln durchwachsen.

Man unterscheidet in diesem sandartigen Gemenge einen vierfachen Stoff: 1) sehr wenig mattsilberglänzende, durchscheinende, glimmerähnliche zarte Schuppen; 2) in größerer Menge durchscheinende, milchweiße, sehr harte quarzähnliche Körnchen, die in Glas kritzeln; 3) noch mehr undurchsichtige, gelblichweiße, weiche, leicht zerreibliche Bröckchen, die einem verwitterten, in Porzellanerde übergehenden Feldspath ähneln, und endlich 4) eine ebenfalls beträchtliche Quantität kleiner bleifarbener, zum Theil gebogener und zusammengedrückter, abfärbender Blättchen, die Blumenbach für Wasserbley, Wedgwood aber für Reißbley hält. Das Einzige, was vorläufig von Wedgwood's Untersuchung bekannt geworden, war, daß die neue Erde, welche in diesem Sande gefunden, bloß von der

Salzsäure aufgelöset, und aus dieser Auflösung durch zugegossenes Wasser gefüllt worden. Dieses zu versuchen, ließ Blumenbach die Blättchen, die im Wasserbley zu seyn schienen, sorgfältig auslesen, pülverte das Uebrige und kochte es in Salzsäure, da dann destillirtes Wasser, das er dem Abgeklärten zugoß, ein Weniges einer kreideweißen Erde niederschlug. Um sich zu versichern, daß dies nicht etwa ein metallischer Kalk sey, versuchte er ihn mit zugemischter flüchtiger Schwefelleber, die aber die weiße Farbe jener Erde ganz unverändert ließ. Blutlauge, zu einem andern Theile dieser Auflösung gegossen, die vorher durch beigemischte Salpetersäure zu Königswasser gemacht worden war, fällte auch nichts Fremdes aus derselben. So auch nicht das Kali, das zu einem andern Theile dieser Auflösung getröpfelt wurde. Um endlich zu erfahren, in welchem von den verschiedenen Stoffen des Gemenges im Australsand die neue Erde befindlich sey, kochte Blumenbach eine ungepulverte Portion in Salzsäure, da dann bloß der gedachte, einem verwitterten Feldspath ähnliche Theil davon angegriffen, und dadurch zum Theil aufgelöset ward. Wedgwood's Untersuchung*) gab folgende Resultate:

Kein Bestandtheil des Gemenges ward, weder von verdünnter, noch von concentrirter Salpetersäure angegriffen, auch nicht von Schwefelsäure (Vitriolöl), die mit gleichem Theile Wasser verdünnt war. Diese Säuren zogen weder kalt noch kochend etwas aus dem Mineral, das sich unverändert darin erhielt. Die Salzsäure schien während der Digestion eben so wenig, als jene beiden darauf zu wirken; da aber etwas Wasser zugegossen ward, zeigte sich eine merkwürdige Veränderung, indem das Wasser sogleich eine milchweiße Farbe annahm, mit feinen weißen, gleichsam ge-

*) Philos. Transact. T. 80, 1790, S. 306 — 320.

geronnen darin schwimmenden Flocken. Dieses ward vom Residuum abgegossen, und dann die Digestion mit frischer Säure so oft wiederholt, bis dieselbe nicht mehr milchicht getrübt wurde. Die Salzsäure mußte kochen, wenn sie die Erde auflösen sollte, wenigstens erfolgte bei einem geringeren Grad, als dem, wobei Wachs schmilzt (= 124 Grad Fahrenheit), keine Auflösung.

Um die Menge Wasser zu bestimmen, die zur Fällung der Erde aus ihrer Auflösung nöthig sey, that Wedgwood ein bestimmtes Maaß voll dieser Solution in ein größeres Glas, und goß dann zu wiederholten Malen eine gleiche Quantität Wasser hinzu. Erst bei der dritten Beimischung zeigte sich die milchichte Trübung, die nach und nach bis zur sechsten immer zunahm; dann ward das Fluidum durchgeseihet, und durch Zugießung eines siebenten solchen Maaßes Wasser von neuem getrübt; ein achtes Maaß machte es noch mehr milchicht; das neunte und zehnte aber brachte keine neuere Wirkung darauf hervor.

Die salzsaure Auflösung, womit diese Versuche gemacht waren, hielt ungefähr 5 Gran der aufgelöseten Erde in drei Unzen Salzsäure. Um also eine gesättigte Solution zu erhalten, ward die vorher durch das hinzugegossene Wasser gefüllte Erde wieder in einer kleinen Portion jener Auflösung digerirt, bis solche nichts weiter davon aufnehmen konnte. Tröpfelt man einer solchen gesättigten Auflösung auch nur einen Tropfen Wasser zu, so verursacht dieser bei der ersten Berührung einen milchweißen Kreis um sich herum. Der erdige Stoff, der auf diese Weise durch Salzsäure aus dem Australsande extrahirt, und nachher durch Wasser wieder gefällt worden, ist im Wasser unauflöslich. Eben so wenig wirkt Salpeter- oder Schwefelsäure, auch keine alkalische milde oder kaustische Auflösung darauf; in starker Salzsäure

läßt

er ſich jedoch auflöſen, doch nur in faſt eben ſo ſtarker Hitze, als gedachtermaßen zu ſeiner Extraction aus dem gemengten Sande nöthig iſt. Läßt man Salpeterſäure zu jener geſättigten Auflöſung, ſo erhält man einen Niederſchlag, und kommt eine überwiegende Menge Salpeterſäure in die Miſchung, ſo erfolgt dann auch überhaupt keine Fällung durch hinzugegoſſenes Waſſer. Das angemeſſenſte Menſtruum für dieſe Subſtanz, um ſie aufgelöſet zu erhalten, ſcheint Königswaſſer zu ſeyn, und das gehörige Verhältniß der beiden darin vermiſchten Säuren läßt ſich mittelſt derſelben genauer, als mit irgend einer Subſtanz beſtimmen; da, wenn auch nur ein geringes Plus von Salzſäure in der Miſchung iſt, ſich daſſelbe ſogleich verräth, wenn man ein wenig von derſelben in Waſſer tropft, da bloß das, was von dieſem Plus aufgelöſet worden, nicht weiter durch das Waſſer gefällt wird. Die Salpeterſäure ſelbſt dient aber in dieſem Falle nicht, wie beim Golde, zur Auflöſung, ſondern hindert bloß die ſonſt erfolgende Fällung der aufgelöſeten Erde aus der Salzſäure durch Waſſer.

Die geſättigte ſalzſaure Auflöſung läßt ſich nicht kryſtalliſiren; durch anhaltendes Abdampfen in gelinder Wärme wird ſie dick, butterähnlich, und zerfließt dann wieder, wenn ſie der freien Luft ausgeſetzt wird. Dieſe butterähnliche Maſſe iſt nicht ätzend, wie die ähnlichen metalliſchen Präparate, auch nicht ſchärfer an Geſchmack, ſondern vielmehr milder, als die Verbindung der nämlichen Säure mit der Kalkerde. In einer Hitze, die faſt bis zum Glühen verſtärkt worden, wird die Säure entbunden, und ſteigt in weißen Dämpfen auf, die ſich in einem kalten Kolben in förmliche Tropfen ſammeln.

Die neue Erde wird nicht durch Blutlauge gefällt; Alkalien aller Arten verurſachen aber eine häu-

Fällung. Alle dadurch erhaltene Niederschläge lassen sich wieder in Salzsäure auflösen, und aus dieser Auflösung wieder durch Wasser fällen. In starkem Feuer zeigt diese Substanz eine ungleich größere Schmelzbarkeit und Leichtflüssigkeit, als irgend eine andere der bekannten Erden.

Durch diese Leichtflüssigkeit im Feuer, so wie dadurch, daß diese Substanz blos in der Salzsäure auflösbar ist, und diese Säure noch vor dem Glühen fahren läßt, und daß sie durch Wasser, nicht aber Blutlauge daraus gefällt wird, unterscheidet sie sich gar sehr von allen bis jetzt bekannten Erden und metallischen Kalken, und da sie durch keine Alkalien zersetzt wird, so kann man sie auch für keine Verbindung irgend einer dieser Erden oder Kalke mit irgend einer bekannten Säure ansehen. Wedgwood wollte zwar noch nicht daraus entscheiden, ob sie zu den Erden oder zu den Metallen gehöre, fand es aber doch sehr wahrscheinlich, sie zu den ersteren zu zählen, da sie auch zum vollkommenen Flusse geschmolzen, in Verbindung mit brennbaren Stoffen, in verschlossenen Gefäßen, kein metallisches Ansehen erhält.

Am Schlusse seiner Abhandlung fügt er noch eine Erklärung des gedachten bleyfarbigen, blättrigen Stoffes hinzu, der dem Australsande beigemengt ist. Ein Gran davon in einem sehr bedeckten Gefäße dem Feuer ausgesetzt, war fast ganz verflogen, und der Rest vollkommen weiß. Aus dieser und einigen andern Ursachen folgert Wedgwood, daß dieser Stoff eine Art Plumbage sey, wogegen Blumenbach *) erinnert, daß doch solches, wenn es verflüchtiget wird, ein dunkelrothbraunes, das Molybdän, so wie die Blättchen im Australsande, ein weißes Re-

*) Lichtenberg's Magaz'n für das Neueste aus der Physik und Naturgeschichte, 7ter Band, 3tes Stück. Gotha, 1791.

duum hinterlasse; der zuletzt genannte Schriftsteller hält daher, nach den äußeren Kennzeichen, diese Blätterchen eher für Molybän, als für Plumbage. Der nur geringe Vorrath desselben, ließ keine chemischen Prüfung damit zu.

Sand (Bau=), siehe Sand (Mauer=), weiter unten.

— (Bauer=), s. Sand (Form=).

— (Berg=), gegrabener Sand, Sand, welcher aus den Sandlagern oder Sandgebirgen gegraben wird, zum Unterschiede von dem Meer= und Flußsande, s. auch oben, unter Sand, S. 11.

— (Blätter=), siehe Formsand, oder Sand (Form=); auch der Tripel führt diesen Namen, s. Tripel, unter T.

— (brauner Glimmer=), s. unter Glimmersand, oder Sand (Glimmer=).

— (Eisen=), s. Th. 10, S. 691. Man legt den Namen Eisensand, Arena ferrea Linn. et Waller.; Arena ferrea atra Linn.; Ferrum mineralisatum, in formam arenae collectum. Wall.; Ferrum arena mineralisatum, Wolterst.; Franz. Fer minéralisé dans le sable. Bom.; Sable ferrugineux, einer Anhäufung kleiner, sehr reiner und zarter Eisenkörner bei, welche stumpfe Ecken und Kanten haben, deren Farbe verschieden, mehrentheils mehr oder weniger schwärzlich oder dunkel ist, die vom Magnet fast gänzlich gezogen werden, und deren Gehalt zuweilen so reich ist, daß der Centner bis 90 Pfund Metall giebt; doch geschieht es selten, daß ein Eisensand so reichhaltig gefunden wird. Seine Körner hängen nicht zusammen, sind mehrentheils klein, mattglänzend, und eben so aus Eisenerz entstanden, wie der Sand aus Steinen entstanden ist. Man findet ihn daher vorzüglich an solchen Orten, wo reiche und nicht

gar

gar zu dicke Eisensteingänge befindlich sind, durch welche ein reißendes Wasser fließt, Theilchen davon abreißt, und mit sich bis dahin, wo es langsamer fließt, fortführt; dann macht die Schwere der Eisentheile, daß sie in den Höhlen der Erde niederfallen, und sich mit dem Sande von unterschiedener Größe zufälliger Weise vermischen. Ein solcher Sand ist der zu St. Quai, und aus vielen Seehäfen. Man kann schließen, daß ein dergleichen Eisen mehr oder weniger zart ist, und daß durch die verschiedenen Wiederholungen des in die Gänge einfallenden Wassers, welche durch diese anstehenden Erze laufen, gewisse Höhlen in der Erde bereits von diesem mit Sand vermischten Eisen angefüllt gefunden, und ein neues Flötz oder Quarz, nach Beschaffenheit des Ortes, in der Erde angesetzt haben.. Ein erfahrnes Auge wird aber bald gewahr, daß dieses Erz von einem anderen Orte dahin gekommen. Die Mildigkeit und Ungleichheit des Korns, nebst der Ungleichheit der schwarzen, rothen und andern Farben, sind zuverlässige Beweise, daß diese Erze nicht an dem Orte, wo sie gefunden werden, erzeugt worden sind.

In manchen Fällen hat der Eisensand verschiedene Aehnlichkeit mit dem Goldsande, s. diesen, weiter unten, und man zeigt öfters Eisensand für Goldsand vor; allein das Scheidewasser, das aus dem Eisensande viele und beinahe alle Farbe, aus dem Goldsande aber nichts auszieht, unterscheidet beide leicht und bald. In manchen Gegenden, z. B. am Ufer der Ostsee zu Warnemünde und Dobberan unweit Rostock, hängt sich das Eisen des Sandes in ganzen Bärten an dem Magnet an. Vielleicht sind viele Körner darunter ein wahres gediegenes Eisen, dahin sie auch verschiedene Schriftsteller zählen, wenigstens haben sie die Natur des magnetischen Eisenerzes.

Der Eisensand erscheint von verschiedenen Farben oder verschiedentlich gefärbt, als schwarz, bläulich, in Ceylon; röthlich, braun und bunt; s. den oben erwähnten Theil der Encyklopädie, S. 570.

Der bunte Eisensand, Arena ferrea colore mixto s. diversicolor Wall.; zum Beispiel mit weißem Mahlsande oder mit Quarzkörnern in Grönland, und mit Goldsande von Aranyos in Siebenbürgen.

Ist der Eisensand in Stein zusammengebacken, oder ein Sandstein mehr oder weniger eisenhaltig; so wird das Eisensanderz daraus.

Dieses Eisensanderz oder sandiges Eisenerz; Ferrum arenosum Linn.; Minera ferri arenaria. Wall.; Ferrum ochraceum lapide arenario mixtum et cum eodem concretum. Wall.; Minera arenacea, ochra cum arena. Cronst.; Fr. Mine de fer sabloneuse, ist braun, roth oder schwarz und ohne Glanz, auch ohne den mindesten Grad von Durchsichtigkeit. Roh wird er nicht leicht vom Magnet gezogen, und seine Theilchen fühlen sich rauh, wie ein Sand an. Nach Linnē ist es aus Eisen entstanden, welches den Sand zusammengeleimt hat; es ist also ein eigentlicher Sandstein, dessen Körner durch ein reiches Maaß von Eisenocher zusammengekittet sind, und wenn der Fall ist, so belohnt es auch Mühe und Kosten dieses auszuschmelzen. Es bricht daher auch wie Sandstein in Flötzen, die oft sehr lang und viele Schuhe mächtig sind. Es ist im Bruche körnig und oft strengflüssig, daher man ihm Kalkstein oder einen andern Zuschlag geben muß.

Man findet den zuerst erwähnten Eisensand in Grönland und Eisland, und in beiden Ländern darin Granaten; ferner in Lappland an dem Ufer der Flüsse,

bei

bei Somen unweit Eckſiö in Schweden, auch in Finnland, in Siebenbürgen mit Goldkörnern, am Aranyos, wie oben erwähnt, in ganz Italien in den vulkaniſchen Gegenden, wo ihn Regen und Meeresfluthen auswaſchen, auf dem Eilande Elba, bei St. Malo, im Thale Bar im Elſaß, in Jamaika, in Oſtindien zuweilen mit Glimmer vermiſcht, vornämlich auf der Küſte von Coromandel und auf der Inſel Ceylon. Arduino fand im Vinzentiniſchen Gebiete mehrere Arten Eiſenſand. In der Gegend gegen den Wind Sirocko, nicht weit unter dem prächtigen Pallaſte des Grafen Orazio Porto, genannt die Favorita, ſah er Lagen von einer gewiſſen verhärteten und dunkel aſchfarbigen Erde, den Aſchen der Vulkanen ähnlich, die ſo ſtark mit einem eiſenhaltigen Sande, welcher ſich eben ſo gut, als die Eiſenſpäne vom Magnet anziehen läßt, vermiſcht iſt, daß das Regenwaſſer, überall, wo es fließt, eine große Menge von dieſem ſchwarzen und reinen Sande hinterläßt. Mit dieſem Sande, der ſo reichhaltig iſt, daß man ihn für gediegenes Eiſen anſehen könnte, iſt die Oberfläche überall, wo das Waſſer fließt, auf dem Berge di santa Flora, und auf anderen Bergen in Toskana, welche man für ausgeloſchene Vulkane hält; auch auf den Euganeiſchen Gebirgen und den übrigen Bergen des Vizentiniſchen Gebietes, und anderer Ländereyen, bedeckt.

Das Eiſenſanderz findet man in Lothringen, Bretagne und Frankreich, auf dem Berge Taberg, dem höchſten Berge in Schweden, wo die Grube in einen kegelförmigen Berg getrieben wird, der auf einem Sandhügel ſteht; bei Ahlen in Schweden, wo öfters ächte Verſteinerungen, Steinkerne und Spurenſteine darin gefunden werden. Auch am rothen Berge, eine Stunde von Düſſeldorf, ſieht man einen eiſenhaltigen Sandſtein mit Verſteinerungen, die aber

rentheils nur in Steinkernen und Abdrücken bestehen. Das Schwedische Eisensanderz giebt einen schwarzen, das Schwäbische aber einen rothen Strich.

Karsten's Naturwissenschaft, S. 422.
Gmelin, Linnëisches Natursystem, 4ter Th., S. 327. d. E. Th. 8, S 165 — 109; 3ter Th., S. 280.
Wallerius Syst. Mineral. Tom. II. S. 256.
Bomare, Mineralogie, 2ter Th., S. 159 u. f.
Schröter's Mineralogisches und Bergmännisches Wörterbuch, 1ter Bd., S. 346 u. f.

Auch die zu Lustfeuerwerken, z. B. in Raketen ꝛc. auf einem Ambos mit dem Hammer zerschlagenen dünnen eisernen ausgebauchten Grappen und andere gegossene Gefäße zu kleinen dem Sande ähnlichen Körnern, welchen Sand oder vielmehr Eisenfeilig die Chinesen zu ihren Feuerwerken anwenden, wurde von dem Pater Incarville, der sich lange Zeit in Pekin aufgehalten, Eisensand genannt.

Sand (eisenschüssiger Flug-), s. Flugsand, oder Sand (Flug-), weiter unten.

— (Erz-), ein Sand, der mit metallischen Körnern und Abgängen vermischt ist, als der Eisen-, Gold- ꝛc. Sand, s. diese Artikel im Register.

— (feiner), wird der feine weiße Schreibstreusand genannt, zum Unterschiede des groben Zimmer- oder Stubenstreusandes, s. auch oben, unter Sand.

— (Flieg), fliegender Sand, s. Flugsand, oder Sand (Flug-).

— (fliegender), s. daselbst.

— (Flöh-), s. den folg. Art.

— (Flug-), Fliegsand, fliegender Sand, Flöhsand, Staubsand, Mehlsand, Triebsand; Arena pulverulenta, Waller.; Arena glarea Linn.; Glarea mobilis, Glarea sterilis, Agrimensorum; Franz. Sablon mobile, Sablon sterile, Sablon en poussière. Man findet diesen

Sand

Sand auf der ganzen Erde verbreitet, in den unfruchtbarsten Wäldern, Heiden und Sandwüsten. Er ist also mit dem Mehlsande verwandt, und wird auch von Einigen so genannt, und eben so sehr, wo nicht noch unfruchtbarer und beschwerlicher; seine Körner sind etwas gröber, und daher ist er nicht so sehr beweglich, und thut auch den Körpern, die darauf wirken, größern Widerstand; wenn er trocken ist, so ist er wie Mehl, in welches kleine Sandkörner eingemischt sind, gießt man Essig oder eine andere Feuchtigkeit darauf, so klebt er etwas, und backt zu einem Teige zusammen. Man kann diesen Sand, außer den Arbeiten, zu welchen man die meisten Sandarten anwenden kann, auch noch insbesondere bei Schmelzwerken zu Gußformen gebrauchen; man wählt hierzu am besten den weißlichen, der bloß mit Essig, ohne einen anderen Zusatz, zu einem Teige, welcher sich mit der Hand drücken läßt, gemacht, und ehe man ihn gebraucht, wieder recht ausgetrocknet ist.

In Gegenden, wo dieser Sand sehr häufig ist, muß wohl eben so viel daran liegen, ihn unschädlich, als ihn nützlich und urbar zu machen; denn da seine Theilchen leichtbeweglich sind, und zu wenig unter sich zusammenhängen, so richtet er oft den größten Schaden an. Es kommt also hauptsächlich darauf an, diesen einen festen Zusammenhang zu verschaffen, oder vielmehr den Sand zu binden, und ihn stehen zu machen. Dieses kann man am besten durch die Vegetation bewirken, und zwar durch solche Pflanzen, die im Sandboden gut fortkommen, und durch ihre weitkriechenden Wurzeln den Boden zusammenhalten. Man säe daher anfangs die Samen von solchen Gräsern, welche diesen Forderungen entsprechen, als von Quecken (Triticum repens), Sandriedgras (Carex arenaria), Sandhafer (Elymus arenarius), Sandschilf (Arundo arenaria), Windhafer, Wind-

Windhalm (Avena fatua) ꝛc., oder legt ihre Wurzeln darin, und hat sich dann der Boden beraset und einige Festigkeit erhalten, so muß man nach und nach einen Anflug von Bäumen und Sträuchern, die im Sande fortkommen, als von Sandweiden, Espen, Birken, Fichten ꝛc. darin bringen, und wende dann die bekannten Mittel an, den Sand urbar zu machen, die immer besser anschlagen, wenn man die Stellen, auf welchen man sie anbringt, auf eine oder die andere Art gegen den Wind geschützt sind; s. auch oben, unter Sand. Unter diesen Mitteln gehört auch das Düngen der Sandfelder durch das Besäen mit Buchweizen, s. unter Buchweizen, Theil 7, S. 220. Einige haben wider den Gebrauch der oben angeführten Pflanzen eingewendet, daß sie sehr hartnäckige Unkräuter würden, und sich bei der ferneren Urbarmachung des Bodens nicht gut würden ausrotten lassen; hierauf erwiedert Beckmann, *) daß ein vernünftiger Arzt es nicht ungern sieht, daß eine gefährliche Krankheit in eine weniger gefährliche übergehe.

Durch diesen Flugsand entstehen die Dünen; s. diesen Artikel, Th. 9, S. 680 u. f. Er wird fliegend, wenn im Sommer und Winter heftige Windstürme anhalten, wenn der Sand nicht vom Regen durchnäßt oder durch Kälte festgefroren ist. Nach der Lage der Länder ist zur Forttreibung des Sandes bald der Nord-, bald der West-, und bald der Ostwind der gefährlichste; dieser treibt den Sand so lange fort, bis er ein Hinderniß findet, wo er sich dann aufstauet. Um nun dieses Fliegen zu verhindern, ist die oben angeführte Festmachung desselben durch die Vegetation sehr nützlich, und besonders die Anpflanzung der erwähnten Grasarten, weil solche, wenn

*) Grundsätze der deutschen Landwirthschaft. 4te Auflage. Göttingen, 1790, S. 57.

wenn sie auch vom Sande bedeckt werden, doch wieder aufschießen. Auch dient der Bocksdorn (Lycium Europaeum), s. den Art. Jasmin, Th. 29, S. 194 u. f., öde Sandplätze zu berasen. Er nimmt mit jedem Boden, er sey fett, mager, locker oder steinigt, vorlieb, und wächst in jeder Lage, in offener Luft und Sonne, so wie in dicker Bedeckung und im Schatten. Durch seinen üppigen Vegetationstrieb empfiehlt sich dieser Strauch besonders in öden, unwirthsamen Sandgegenden; dagegen wird er dem Gartenliebhaber, welcher nicht viel Platz übrig hat, dadurch auch wieder sehr lästig; denn nicht nur, daß er jährlich ellenlange Schüsse treibt, und sehr dicht und buschigt wächst, sondern daß seine Wurzeln weit umherkriechen, und viele junge Sprößlinge treiben, so daß er eine ziemliche Strecke, gegen zwölf Fuß, und noch weiter, um sich her bepflanzt. Ferner dient dazu: das einsamige Pfriemenkraut (Spartium monospermum), und das besenartige Pfriemenkraut (Spartium scoparium), s. den Art Geniste, Th. 17, S. 349, 350 u. f. Das Sandschilf, s. den Artikel Klittag, Th. 40, S. 624, dient nicht sowohl den Sand zu beangern, als ihn zu beschirmen, und hierzu ist auch das Anpflanzen der Bäume von großem Nutzen. Hierbei muß man aber beobachten, daß man der Pflanzung eine genugsame Breite gäbe, damit nicht der durchstreichende Wind, durch den Fall, um die einzelnen Stämme den Sand aufrühren möge; überhaupt müssen auch gegen den überstreichenden Wind ganze ununterbrochene Reihen fortgepflanzt werden, damit nicht an den Enden die Fallwinde desto heftiger werden und eingreifen können. Wenn auf diese Weise, besonders auf die Länge, und auch für die zwischen durchfallenden Winde in die Quere der Sand mit Bäumen besetzt wäre, so müßte derselbe in den Zwi-

schen-

schenfeldern desto leichter beangert werden können, da sie, sowohl der Beangerung, als des Schirmens wegen, in gänzlichem Stillstande bleiben. Das Vieh ist von dergleichen Plätzen sorgfältig abzuhalten, um das Gesäete und Gepflanzte nicht wieder zu vernichten, den Grund zu zertreten, oder wohl gar aufzukratzen; denn so wie es eine große Mühe verursacht, dieselben allenthalben fest und bedeckt zu erhalten, so kann hingegen eine wiedergemachte kleine Oeffnung, worin der Wind einfällt, einen sich weit herum und schnell erstreckenden Schaden verursachen, wenigstens das Angepflanzte leicht abgefressen, mithin viele und lange angewandte Bemühungen in Kurzem wieder vernichtet werden: s. d. Art. Landstraße, Th. 62, S. 503 u. f

Gmelin, in seinem Linnēischen Natursystem des Mineralreiches, Th. 4, S. 318 u. f.
D. G. Schreber's Anweisung, wie der Flugsand stehend und dürre Felder zu Wiesen zu machen. Leipzig, 1764.
Beschreibung, auf was Art man in Dännemark auf der Insel Seeland, den fliegenden Sand dämpfet, in den ökonomischen Nachrichten, VIII., S. 629, 638.
Lidbeck, Diss. de Arena volatili scanensi. Londini Gothor., 1760. 4.
Burgsdorf's Forsthandbuch, S. 402.
Linnē Schonische Reise, S. 104, 284.
Gleditsch's vermischte Abhandlung. III, S. 45, 120.
Abhandlungen der Schwedischen Akademie, XXX., S. 276; XXI, S. 132.
Hannöversche Landwirthschaftsgesellschaft, I, S. 117, 330.
Wochenblatt für den gemeinen Mann, 1777, S. 55, 60, 65, 91.
Härlemann's zweite Reise, S. 224.
Borowsky's Almanach vom Jahre 1783, S. 163.
Oekonomisches Portefeuille, II, S. 103.
Block's 25 Aufgaben, S. 85.

D. Schre-

D. Schreber's alte Sammlungen XVI, S. 295; neue Sammlungen V, S. 475.
Beckmann's Bibliothek, V, S. 608.
Neue ökonomische Nachrichten, I, S. 204.

Man findet den Flugsand von verschiedener Farbe; zum Beispiel milchweiß, in der Mark Brandenburg; grau, eben daselbst, auch in Schweden, in Upland, unter der Dammerde, und in Westgothland, bei Billingen; weißgelb, in der Mark Brandenburg. Diese drei Unterarten sind immer mit Kalkdammerde oder Mergel gemischt und brausen daher zuweilen mit Säuren auf. Ferner findet man ihn gelblicht, besonders häufig in der Schwedischen Provinz Upland. Er brauset zuweilen mit Säuren auf und giebt mit Kalk einen sehr guten Mörtel.

Den eisenschüssigen Flugsand, Arena ochracea Linn., findet man bei Polchersdorf, in Niederösterreich, häufig in der ganzen Mark Brandenburg, und in Schweden bei Jünköping, bei Kiäfwelasta und Pietterey im Smoland, bei Mora und Rättwick in Dalekarlien, bei Norbro in Helsingeland und an andern Orten. Es ist nichts anders als Flugsand, durch Eisenocher gefärbt, bald gelb, bald roth, bald gelblichtbraun, bald dunkelbraun; er erhärtet öfters von selbst an der Luft und giebt mit Kalk einen sehr guten Mörtel. Zuweilen hat er auch einen Glanz, wie derjenige zu Jünköping.

Sand (Fluß-), s. Sand (Quell-).

— (Form-), Gießsand, Bauersand; Glarea fusoria, Wall.; Glarea sterilis fusoria, Wall; Glarea particulis subtilissimis, durior, aequabilis, Wall.; Arena glarea Linn.; Aranea subfarinacea, pulverulenta, impalpabilis, apyra Linn.; Franz. Sable des fondeurs, Sablon des fondeurs; ein Sand, den sich die Metallarbeiter

bedienen. Wallerius hat unter dem Staubsande dieser Gattung die erste Stelle eingeräumt, und versteht darunter einen Staubsand, das ist, einen Sand, der mehr erdartig, als steinartig aussieht, und doch ein wahrer Sand ist, der aus gleichförmigen, harten und sehr zarten Theilen besteht. Er besteht nämlich aus ganz feinen, reinen und gemeiniglich schwimmend leichten Körnern, die aber doch, wie man unter dem Vergrößerungsglase gewahrt, sandartig und mit einer zarten Erde vermischt sind. Er fühlt sich nicht sehr rauh an, und kann mit flüssigen Materien, vorzüglich mit Säuren, zu einem Teige gemacht werden. Gemeiniglich ist er von gröberem steinartigem Sande frei und wird in trockner Luft bald vom Winde verwehet. Man findet ihn weiß, bei Klekis in Finnland, und in der Mark Brandenburg; gelblich, von Eisenocher gefärbt, den Linnē Arena ochracea nennt, in Smoland und Helsingeland; braun, zuweilen schwärzlich, vornämlich in tiefliegenden Gegenden, im Kirchspiel Kättwick in Dalekarlien.

Linnē scheint seinen Formsand oder Arenam glaream etwas weitläuftiger zu nehmen, als Wallerius den seinigen, wenigstens bemerkt Gmelin *), daß unter dem sogenannten Flugsande besonders derjenige Gieß- oder Formsand heiße, der eine weißlichte Farbe habe und bloß mit Essig, ohne allen andern Zusatz, zu einem Teige mit den Händen geformt werden könne; s. unter Flugsand, oder Sand (Flug-), oben, S. 44.

Wenn man, nach Wallerius, Formen aus diesem Sande machen will, um geschmolzenes Metall hinein zu gießen, so muß er aus feinen und zarten Theilchen bestehen, ohne harte oder grobe Körner,

*) Linnēisches Natursystem des Mineralreiches, 4ter Th., S. 319.

ner, und ganz mager anzufühlen seyn, weil sonst die in ihm enthaltene Feuchtigkeit und Fettigkeit sich leicht bei der Hitze in Dünste verwandelt und das geschmolzene Metall mit Heftigkeit herauswirft; dessenungeachtet muß er leicht in einen zusammenhängenden Teig gebracht werden können, damit nicht die Form durch kleine Löcher oder Sandkörner verunstaltet werde; in dieser Absicht pflegt man auch wohl diesen Sand mit Essig, wie oben erwähnt worden, einzurühren.

Wallerius zieht auch einen schwarzbraunen Sand hierher, den die Meisten, als eine vulkanische Asche beschreiben, wenigstens soll unter diesem und dem Formsande eine große Aehnlichkeit seyn. In Sicilien wird diese vom Aetna ausgeworfene Asche Arena di Mongibello genannt. Dieser Staub muß aber wohl als eine wahre vulkanische Asche betrachtet werden, die wahrscheinlich eine zu feinem Staube zermalmte Lava ist. Ueber den Formsand, s. auch Th. 14, S. 487.

Sand (gegrabener), s. gemeiner Sand, oder Sand (gemeiner).

— (gelber), ein Sand, welcher vom Eisenocher, mit dem er vermischt ist, gefärbt worden.

— (gelber Glimmer-), s. unter Sand (Glimmer-).

— (gemeiner), gegrabener Sand, wird der gewöhnliche in den Sandebenen gegrabene Sand genannt.

— (geschlemmter), wird der mit Wasser ausgewaschene Sand genannt; s. oben, unter Sand, S. 25.

— (Gieß-), s. Formsand, oder Sand (Form-).

— (Glimmer-), Arena micans s. micacea Linn; Fr. Sable brillant, eine Sandart, welche mit mehr oder weniger Glimmertheilchen vermischt ist. Er ist offenbar, aus der Zermalmung der Gestellsteine und

verwandter Gebirgsarten entstanden. Denn er besteht, so wie diese, aus Quarzkörnern und Glimmer. Man braucht ihn besonders als Streusand.

Man findet diesen Sand an vielen Orten in der Welt; besonders häufig auf der St. Eustachiusinsel in Bengalen; in den Niederlanden; besonders in Friesland; bei Merseburg im Herzogthum Sachsen; bei Comorrn in Ungarn; bei Dió in Smoland; in der Höhle Brischwickerschein unweit Strasburg im Elsaß; bei Passau in Böhmen. Man hat ihn von verschiedenen Farben, die sich nach der Farbe des beigemischten Glimmers richten, als: 1) gelben, Goldsand, Arena micans Wall., welcher aber nicht mit dem ächten Goldsande verwechselt werden darf. Man erhält ihn von guter Qualität bei Masiö in Smoland, und in Hohenstein in Sachsen. — 2) Weißen, Silbersand, Arena micans alba, welches ein mit wahrem Katzensilber oder silberweißem Glimmer vermischter Sand ist, der viele äußere Aehnlichkeit mit der Talkerde und der blättrichten Gypserde zeigt, sich aber sehr leicht durch die beigemischten Quarztheile unterscheidet. Der Talksand fühlt sich fett und sanft an.

Hierher gehört auch der bei Scharding in Bayern und auf dem Eylande Casserita sich findende Glimmer- oder Silbersand, Arena Casserita Linn., welcher nahe mit dem Mahlsande verwandt ist; er besteht wie dieser aus abgerundeten Quarzkörnern; allein diese sind milchweiß und weder so durchscheinend, noch so rein, als bei dem Mahlsande, sondern mit sehr dünnen, glänzenden und silberweißen Glimmertheilchen vermischt. — 3) Schwarzen Silbersand, Arena micans nigra, welchen man in Virginien, Norwegen; auch bei Torbiönntorp unweit Falköping in Schweden findet. Man muß ihn nicht mit Eisensand verwechseln. — 4) Grünen Glim-

Glimmersand, Argilla taliosa Linn., Arena micans viridis, welcher sich um den Vesuv herum findet; auch bei Geyer und in Tyrol, bei Löwenstollen und Kenig in Sachsen. — 5) Brauner Glimmersand, welchen man bei Johanngeorgenstadt im Erzgebürge findet.

Um die Bestandtheile und das Verhältniß dieser Glimmersandarten zu erfahren und sie von den mit metallischen Theilen vermischten Sandarten zu unterscheiden, verfährt man am besten also: Man wäscht zuerst den Sand in einem Waschtroge von aller leichten Erde mit Wasser ab, so lange bis das Wasser, das man aufgegossen hat, wieder klar abläuft. Dann rührt man den Sand in einem andern Gefäße mit Wasser um, wobei sich die Theilchen, die einerlei Natur mit einander haben, theils oben, theils auf dem Boden an einer Stelle sammeln; dann trocknet man jeden Theil, den obern glänzenden sowohl, als den untern, für sich und schüttet den getrockneten Glimmer auf ein schräg stehendes aufgespanntes Papier, so bleiben die glänzenden Glimmerblättchen meistens hangen, die andern rollen in ein anderes Gefäß herunter. Die letztere Arbeit setzt man nun so lange fort, bis alle Glimmertheile von dem übrigen Sande abgesondert sind.

Sand (Glüh-), s. Th. 19, S. 234.

— (Gold-), die gewöhnliche Gestalt, unter welcher wir das Gold, insbesondere in Europa, antreffen, nämlich in Körnern, die bald größer, bald kleiner, bald mehr rund, bald mehr eckig, bald mehr platt sind, aber sich auch da meistens noch durch ihren Glanz verrathen, mit Quarz- oder Kieselerde, oder, wiewohl seltener, mit Eisensand vermengt. Man findet ihn in und an Bächen und Flüssen, besonders solche, die aus oder durch goldreiche Berge fließen, so zum Beispiel in den Mexikanischen Flüssen, besonders in

den Ländern der Cohuixchi, Mextechi und Zapotechi am Tola, am Janeiro und andern Flüssen in Peru und Hispaniola, vornämlich aber in den Provinzen Choko und Quito, am Nil, Niger, Zair, Axime und Senegal in Afrika, an mehreren Arabischen Flüssen, am Thermodoon in Kappadocien, am Hynamis in Karamanien, am Chrysorrhoes in Bithynien, am Phasis in Mingrelien, am Hermus und Paktolus in Lydien, am Ganges und andern Flüssen in Ostindien und auf den Inseln, zum Beispiel in Timor, am Oxus in Baktrien, am Altankol in Tibet, am Jun-Nam in China, am Hebrus in Thracien, am Daria in Rußland, am Nera, Menith und andern Flüssen im Temeswarer Bannat, in den meisten Flüssen Siebenbürgens, an der Burria, an der Maroſch, besonders in der Olapianer Fläche, vornämlich am Aranyos, nur vom feinen Waschgolde allein sollen sich 900 Zigeunerfamilien nähren, am Griesche und andern Flüssen in Ungarn, an der Oder in Mähren, an der Naga und Donau in Oesterreich, an der Sava in Krain, an der Grave in Kärnthen, an der Mura in Salzburg, am Sila in Brixen, an der Etsch und Dave in Tirol, an der Furth in Bayern, am Mayn und dem sich darein ergießenden Rodach vom Fichtelberge, am Goldbrunn, Kronach, an der Sala und an der Eiger in Franken, an der Sassawa, Nissa, Sarowa, Ottawa, Planiz, Mulda, Elbe und den darein sich ergießenden Flüssen Gizera und Worliz; auch vormals bei den Bergstädten, Bergreichenstein, Unterreichenstein, und Frauenstädt in Böhmen, an der Isar, auf dem Riesengebirge, am Bober, Baruſch, S. Georgenbach, Goldbach, Goldbrunn, Piel, Kazbach und Zaks in Schlesien, an der Warta in Polen, am Goldbach und an der Spree in der Lausitz, an der Ils in Sachsen, an der Elster, Gera, Göltsch, Weida, und am Missenbach im Voigtlande,

an

an der Saale bei Halle in Sachsen, an der Schwarze und Unstrut in Thüringen, in einem Fluß im Stollbergischen, am Helm auf dem Harze, an der Erz und so wie in Franken, Waldeck, Westphalen, an der Eder in Hessen, an der Seilla, die bei Wesel in die Mosel fällt, so wie in der Pfalz, in Baden und Elsas, und in der Schweiz am Rheine, am Goldbrunn und bei Nagold, in der Nagold am Schwarzwalde, an der Aar, Emma, Ursa und am Goldbach in der Schweiz, an der Dala und Rhone im Walliserlande, an der Adela und Jom in Graubünden, am Po in Italien, an der Rhone und andern Flüssen in Frankreich, vornämlich in den ehemaligen Provinzen Lyonnois, Four und Beaujolois, am Dubis in Burgund, am Lewis und Gardonis in den Sevennen, am Ariega, Benagues, Ferriet, Garumna und Salata in den Pyrenäen, und im Tago in Spanien.

Aus diesem Sande, dessen Gehalt an Golde übrigens sehr verschieden, in Europa selten sehr beträchtlich ist, kann nur das Gold entweder durch Schlemmen und Waschen oder durch Anreiben oder Malen mit Queckſilber ausgeschieden werden; s. auch Th. 19, S. 555.

Sand (Granit-), s. Quarzsand, oder Sand (Quarz-).

— (Grieß-), auch wohl nur **Gries** oder auch **Grus**, **Grussand**, **Kiessand**, **Kieselsand** genannt; Arena sabulum Linn.; Arena particulis inaequalibus Wall., Arena particulis grossioribus inaequalibus, Wall., Arena saxosa Wall.; Arena particulis dissimilibus Carth.; Fr. Gravier, Grus sable, ein Sand, der aus grobem Feldspath, Quarz und Glimmerkörnern besteht und eine braune Farbe hat. Nicht selten hat er auch noch andere Theilchen in seiner Mischung, z. B. kleine

und größere Kieſel, Jaspis, auch wohl Kalkſteintrümmer. In manchen Gegenden liegen in dem Grus, außer größeren und kleineren Bachkieſeln, auch mancherlei Jaspisgeſchiebe und Jaspisbreccien, nicht ſelten von ziemlicher Größe, kleine und größere Eiſenſteine, Eiſenocher ꝛc. Man muß daher den Grus, wenn man ihn zum Bauen gebrauchen will, zuvor von den gröberen eingemiſchten Theilchen reinigen. Einige, an deren Spitze Wallerius ſteht, wollen den Grus von abgeriſſenen einzelnen Theilen des Feldſteines überhaupt, als mit Andern von zermalmtem Granit insbeſondere herleiten; obgleich zu vermuthen, daß derjenige Griesſand, der bloß aus Quarz-, Feldſpath- und Glimmertheilchen beſteht, vom Granit entſtanden iſt. Eben ſo leidet die Vermuthung, daß man den Griesſand in unfruchtbaren Berg- und Felſengegenden findet, hin und wieder wohl eine Ausnahme; denn man findet ihn auch zuweilen in ſehr fruchtbaren und felſenfreien Gegenden. Oft findet man ihn bloß, oft aber auch mit Dammerde überdeckt, von der er erſt vor dem Gebrauche befreiet werden muß.

Man findet dieſen Sand theils in größeren Körnern, den Agricola und Imperati sabulum masculinum, männlichen Gries, nannte, den man hin und wieder auf Hügeln findet und den man zum Ausbeſſern der Wege gebraucht; auch zu Dämmen, und welcher Gries oft mit Thon vermiſcht iſt und vom Regen nicht fortgeführt wird; theils in kleineren Körnern, welche man Sabulum foemininum, weiblichen Griesſand, auch feinen oder Mittelgrießſand nennt. Er wird mit dem erſteren an einerlei Orten gefunden. Das Waſſer führt ihn fort und bringt ihn in die Thäler. Er wird zum Mauern gebraucht und iſt ein ſehr gutes Bindungsmittel. Zuweilen ſchlagen die Spaththeilchen vor andern hervor

vor und dann heißt er Spathgries, Sabulum spathosum; s. auch den Art. Gries und Grus, Th. 20, S. 21, 291.

Sand (grober), ein aus gröberen oder größeren Theilen bestehender Sand, zum Unterschied des feinen, aus kleinen Theilen zusammengesetzten; s. oben, unter Sand.

— (grüner Glimmer-), s. unter Glimmersand, oder Sand (Glimmer-).

— (Grus-), s. Griessand, oder Sand (Gries-).

— (Kies-), Kieselsand, s. Th. 37, S. 515, und oben Griessand, oder Sand (Gries-).

— (Kiesel-), s. den vorhergehenden Artikel.

— der Konditor, als Jasminsand, s. Th. 29, S. 203.

— (Krystall-), s. oben, unter Sand.

— (Kupfer-), s. Th. 56, S. 253.

— (Last-), s. Th. 65, S. 196.

— (magnetischer), Puretta, Fr. Purette, eine Art des Eisensandes, den man besonders sechs Meilen von Genua, auf der Seite von S. Pierro d'Arena antrifft.

— (Mahl-), s. Quellsand, oder Sand (Quell-).

— (männlicher), Sabulum masculinum, wird der grobe mit Thon vermischte Sand genannt.

— (Marmor-), s. Th. 84, S. 790.

— (Mauer-), s. oben, unter Sand, S. 33.

— (Meer-), ein weißer Sand, der aus zerriebenen Steinmassen entstanden ist und die Oberfläche des Meergrundes ausmacht; s. oben, S. 13, und unter Sandgebirge.

— (Muschel-), s. Th. 98, S. 415.

— (Perl-), Arena quarzosa, particulis aequalibus, rotundis; Arena horaria, Wall.; Fr. Sable perlé, eine Art des Quarzsandes, der aus klaren, glänzenden und ganz runden Körnern besteht, s. auch Th. 108, S. 585, und oben, unter Sand.

Sand (Poch-), s. oben, unter Sand.

— (Quarz-), Quicksand, Arena quarzosa tenuior, particulis angulatis; Arena inaequalis, Wall.; Fr. Sable anguleux, besteht aus feinen, mehrentheils eckigten Quarztrümmern; s. auch den Art. Quarz, Th. 119, S. 290, 295.

1) Weißer Quarzsand, Arena inaequalis candida, welcher sich in gewissen Gegenden am Seestrande findet und auch zum Scheuersande gebraucht wird. Man findet ihn auch an Quellen, welches der reinste ist und zu den Sanduhren gebraucht wird; s. auch oben, unter Sand.

2) Gelber und röthlicher Quarzsand, Arena inaequalis lutea Wall., ein ocherartiger Sand, den man mehrentheils in Erdgründen und Lägern findet; ein dergleichen ähnlicher gelber Quarzsand ist auch der Schonische Fliegsand oder Flugsand, welcher daselbst in Menge auf den Feldern gefunden wird. Dieser gelbliche Sand ist auch oft so fein, daß man ihn zu den Sanduhren gebrauchen kann; jedoch muß er dann erst vorher von der Stauberde und andern damit vermischten fremdartigen Theilen gereiniget werden. Nach Wallerius soll sowohl der weiße, als gelbe Quarzsand, den man öfters zu den Sanduhren nimmt, dazu nicht dienlich seyn, weil er im feuchten Wetter langsamer läuft und oft stockt, wegen der vielen Feuchtigkeiten, die er anzieht; im trocknen Wetter läuft er geschwinder. Sowohl der rothe, als weiße Quarzsand wird zum Streusande und auch zum Scheuersande gebraucht.

— (Quell-), Mahlsand, Mehlsand, Flußsand, Fließsand, Glarea mobilissima, impalpabilis, fluida, albicans, Wall.; Glarea fluida, Glarea mobilis Linn.; Terra virginea Helm.; Sabulum seu Arena bulliens Helm. Fr. Sable mouvent, eine Art feinen Quarzsandes, s. Th. 119, S.

S. 718; soll, nach Wallerius, die feinste weiße Stauberde oder Sand seyn, welche im trocknen Zustande vom Winde leicht fortgeführt wird; also eine Art des Flugsandes, oder vielmehr dieser Sand selbst, s. oben, S. 44. Man findet ihn überall in der Erde, in der Nähe der Quellen, überhaupt des Wassers; wenn man nämlich in den Boden, bis zum Hervorsintern des Wassers gräbt; auch findet man ihn zu Tage, wo das Flußwasser ihn ausgespühlt und ausgeschlemmt hat. Aeltere Chemisten haben ihn daher als den Grundpfeiler der Erdkugel und als ein Wasserseiger der ganzen Natur betrachtet, und ihm daher den Namen secunda qualitas secundaria ab aqua arenifaciente orta &c. beigelegt. Den Namen Flußsand, Fließsand hat er daher erhalten, weil er sich leicht auseinander begiebt, so daß, wenn man eine Stange in diesen Quellsand steckt, man keinen Grund findet, auch wenn einer in einen Fluß sich zu baden steigt, dessen Grund aus diesem Sande besteht, so sinkt er, wenn er nicht schwimmen kann, darin unter.

Sand (Quick-), s. Quarzsand, oder Sand (Quarz-).

— (rother), eine Art mit rothem Ocher gefärbten Sandes; s. auch oben, unter Quarzsand, S. 58.

— (Scheuer-), s. Quarzsand, oder Sand (Quarz-), und oben, unter Sand.

— (Schleif-), eine Art des Quarzsandes, s. oben, unter Sand, und den Art. Schleifen.

— (Schnecken-), Arena conchacea, besteht aus pulverisirten Schnecken und Muscheln.

— (Schreibestreu-), s. oben, unter Sand, S. 27.

— (schwarzer Glimmer-), s. oben, S. 52.

— (See-), s. Meersand, oder Sand (Meer-).

— (Silber-), s. oben, S. 52, und unter Silber.

Sand (Staub-), Triebsand, s. Flugsand, oder Sand (Flug-), oben, S. 44.

— (Stein-), s. oben, unter Sand.

— (Straßenbau-), eine Art des Kies- oder Kieselsandes, s. unter Landstraße, Th. 63.

— (Streu-), s. oben, unter Sand.

— (Stubenstreu-), s. daselbst.

— (Stundenglas-), s. Uhrsand, oder Sand (Uhr-).

— (Talk-), s. unter Talk, in T.

— (Thier-), Arena animalis, wird derjenige Sand genannt, welcher Fragmente des Thierreiches enthält; als von Schnecken und Muscheln.

— (Thon-), Glarea argillosa, Wall.; Fr. Sablon argilleux, ein mit Thon vermischter Sand, der sich etwas gelinder anfühlen läßt, als der gewöhnliche Sand. Man hat, nach Wallerius, davon zwei Arten, nämlich: gröberen Thonsand, glarea argillosa crassior, und feineren Thonsand, Glarea argillosa tenuior; s. auch unter Thon, in T.

— (Trieb-), s. Flugsand oder Sand (Flug-), oben, S. 44.

— (Tripel-), Tripel, s. diesen Artikel, in T.

— (Uhr-), Stundenglassand, derjenige Quarz-Sand, womit die Sanduhren gefüllt werden; s. oben, unter Sand, S. 25.

— (ungeschlemmter), wird der rohe Quarzsand genannt, s. oben, unter Sand.

— (Wasser-), uneigentlich der Grundsand, der in jedem fließenden Wasser angetroffen wird, wird von Einigen mit diesem Namen belegt.

— (weißer), wird der reinste und klarste Quarzsand genannt, welcher auch die Namen Perlsand, Uhrsand, Stundenglassand ꝛc. führt; s. diese Artikel, oben.

— (weißer Glimmer-), s. Glimmersand, oder Sand (Glimmer-), oben, S. 52.

Sand (weißer Quarz-), s. weißer Sand, oder Sand (weißer).

— (Zinn-), Sand, welcher kleine Brocken von Zinngraupen enthält; s. auch unter Zinn, in Z.

Sandaal, Ammodytes Linn.; Fr. Ammodytes, eine Fischart, welche zu den Kahlbäuchen (Apodes) oder Gräthenfischen ohne Bauchflossen gehört. Sie hat einen verlängerten Körper, die Rücken- und Sterzflosse ist von der gabelförmigen Schwanzflosse verschieden; die Kiefer sind spitzig und die untern länger und schmäler. Die Kiemenhaut hat sieben Strahlen.

1. Der Sandaal, Sandilz, Tobiasfisch, Tobias, Tobis, Tobian, Tobieschen, Ammodytes Tobianus Linn., von Einigen auch, wegen einiger Aehnlichkeit mit dem Spiring oder der Schmelte (Salmo Eperlanus) auch Sandspiring und in Seeland Smelt genannt; Fr. Lanson, Alançon; Engl. Sand-Eels.

Diese Art wird, wegen ihrer weichen Flossen, auch unter die Weichflosser (Malacopterygii) des Artedi gesetzt. Der von Linnē und Artedi beigelegte Geschlechtsname Ammodytes, der im Deutschen eigentlich Sandtäucher bedeutet, haben auch Geßner, Willoughby und Ray zuerst von der Gattung gebraucht; auch Gronov hat ihn angenommen. Nach dem Klein erhält er aber seinen Platz unter die aalähnlichen Fische (Anguillaeformes) und unter das von ihm aufgestellte Geschlecht des Enchelyopus, als worunter verschiedene Artedische und Linnēische Geschlechter, wie die Schlangenfische (Ophidium), die Spitzschwänze (Cepola) und die Aalquappe (Blennius viviparus) mit begriffen sind.

Der Körper des Sandaals ist ungefähr eine Spanne lang (selten darüber und sehr selten einen

Fuß

Fuß) und eines Fingers dick, oben rundlich, an den Seiten etwas zusammengedrückt und flach, am Unterleibe platt, an dessen beiden Randseiten kantig und vorn und hinten verdünnt. Die Haut ist ganz glatt und scheint bei nicht genauer Beobachtung ohne Schuppen zu seyn; man entdeckt sie jedoch bei genauer Ansicht, besonders wenn er ein oder mehrere Tage todt im Wasser gelegen oder gekocht hat, vorzüglich am Rücken; sie liegen nicht über, sondern dicht aneinander, sind meistens rund und mit einem feinen Oberhäutchen überzogen. Wegen dieser äußersten Feinheit derselben kommt es, daß sie von mehreren Ichthyologen übersehen wurden, z. B. von Ray, Gouan ꝛc.

Die Farbe des Körpers ist sehr veränderlich, und je nachdem man ihn gegen das Licht hält, bald so, bald anders wiederscheinend; überhaupt aber glänzend, am Rücken und an den Oberseiten bläulich und grünlich grau, so wie an den Unterseiten und am Unterleibe silberweis, ins Himmelblaue spielend. In der Mitte an den Seiten, und zwar über deren mittlerén Linie, tritt ein ausgezackter, entweder glänzend grün, oder goldfarbiger Rand hervor, dessen zahnförmige Spitzen oder Zacken fast gleich groß sind und dicht aneinander liegen. Die Queerlinien, welche den Körper umgeben, sind wie ein Zickzack, oder in stumpfen Winkeln gebogen und an den Seiten am deutlichsten zu sehen, allwo ihrer sechzig befindlich sind. Die Zwischenräume, welche sie daselbst machen, sind silberfarbig, länglichtschief und breiter, als am Rücken, wo sie schmäler und grünlich oder bläulich grau sind. An jeder Seite laufen drei Linien vom Rücken und der Kiemenöffnung gerade und ununterbrochen bis zur Schwanzflosse hinab, von denen die obere nahe am Rücken, die zweite in der Mitte und die dritte unten an den Seiten liegt. Die eigentliche Rückenlinie ist anfangs undeutlich (obsoleta), vertieft sich aber weiterhin in eine Rinne oder Furche, in welcher

die

die Rückenflosse liegt. Die Bauchlinie befindet sich in der Mitte des Unterleibes und läuft gerade von der Kehle an bis zum After hinab, hinter welchen sie sich eben wie jene vertieft und in ihrer Furche die Hinterflosse einschließt. Ferner erscheint unter der untersten Seitenlinie an beiden Kanten des Unterleibes eine sehr schmale, dicht am Körper anliegende, und kaum sichtbare Membran, die anfangs, bevor man sie aufhebt, als eine Linie trügt; sie fängt gleich unter den Brustflossen an und scheint eine Spur, oder an Statt der fehlenden Bauchflossen da zu seyn. Endlich findet man noch am Unterleibe zwei silberweiße Streifen oder dergleichen Bänder von der Kehle bis zum After hinablaufen; sie schließen dicht an die Bauchlinie an und stechen unter der übrigen himmelblauweißen schillernden Farbe des Unterleibes hervor.

Der Kopf ist lang, nach und nach abschüssig, schmäler, als der Leib, und kegelförmig zugespitzt, jedoch oben flacher und breiter, als unten; ohne Schuppen, dunkelgrün und halb durchsichtig. Auf seiner Oberfläche sind eine Menge kleiner verschlossener Löcherchen umher gestreut, die man bei sehr vielen Fischen findet, und deren Nutzen noch nicht hinlänglich bekannt ist. Hinten, zwischen dem Scheitel und Nacken, zeichnet sich ein großer, rundlicher, gelblich brauner Fleck aus. Die Nasenlöcher sitzen oberwärts am Kopfe zwischen den Augen und der Spitze des Oberkiefers in der Mitte, und sind mit einer gewölbten, vorne fein durchstochenen; und am Rande schwärzlichen Haut bedeckt. Die Augen sind groß, dunkelblau, und mit einem breiten silberweißen Rande umgeben, und liegen oben an den Seiten des Kopfes. Nach Linné ist das Auge blaßgelb mit einem schwarzen Sterne. Die Kiefer sind sehr ungleich, der untere ist nämlich viel länger und schmäler, zugespitzt, und vor dem obern hervorstehend, als welcher rundlich gebo-

gen

gen ist, jenen seitwärts ganz bedeckt, und mit seinem Hinterende halb umfaßt. Dabei ist er doppelt, und nur an den Spitzen beflügelt, hinten aber frei. Das Unterstück dieses zweifachen Kiefers schließt sich seitwärts in das Oberstück, und beide sind durch eine doppelte Lippe und eine durchsichtige muskulöse Haut mit einander verbunden. Die Unterlippe geht vom hinteren Winkel des Oberkiefers schräg und frei zu der Spitze des Unterkiefers herab, woher es kömmt, daß, wenn man diesen niederdrückt, alsdann die beiden obern mit ihrem Hinterrande hervorspringen, und sich senkrecht bis an die Spitze der Schnauze hervorziehen lassen. Sie sind ohne Zähne, nur zwei ziemlich lange und dünne trifft man am Vorderrande des Gaumens, gleich hinter den Kiefern, an, die so spitz wie eine Nadel sind, neben einander sitzen, und in die längliche Rinde des Unterkiefers einschließen. Uebrigens ist der Gaumen, wie das ganze Maul, glatt, und dieses inwendig schwarz punktirt. Die Zunge ist zurückgezogen, frei, unten convex, oben wie eine Rinne vertieft, knorpelicht, und mit einem durchsichtigen Rande umgeben. Hinter derselben, zwischen dem Winkel des Zungenbeins, liegt ein gegliederter und dünner Knorpel, woran seitwärts die Kiemenblätter mit ihrem Vorderende befestiget sind. Die Gaumenknochen sitzen vorn und oben am Schlunde, gleich hinter den Gaumen, und bestehen aus zwei rauhen und scharfen, aus mehreren kleinen zusammengesetzten Knochen, welche Art Knochen den Fischen anstatt der Käuzähne dienen, und die allemal rauh und scharf anzufühlen sind; vielleicht dienen sie auch, um die weite Speiseröhre zu verschließen und das Aufstoßen der Speisen zu verhindern. Die Mundspalte ist beträchtlich groß, steigt von unten schief in die Höhe, und endigt sich über der hervorragenden Spitze des Unterkiefers mit einem abgerundeten Winkel. Die Kiemenöffnung ist eyrund und ziemlich groß. Die Deckel gehen weit über sie hinüber, reichen bis an den Grund

der

der Bruſtfloſſen, und ſchließen hart an den Unterleib an. Sie ſind ſilberweiß, hornhart, mit einem durchſichtigen Rande umgeben, vorne rund zugeſpitzt, hinten aber breiter und halb eyförmig, woſelbſt ſie auch hin und wieder etwas eckig und am Unterrande hohl oder in Form eines hablen Bogens ausgeſchnitten ſind; inwendig concav, queckſilberfarbig, und mit ſchwarzen Punkten beſäet, nach unten zu ſieben- bis achtmal geſtrichelt, und in ihrer Mitte durch eine ſchiefe, von unten nach oben aufſteigende Linie getheilt.

Die Kiemenblätter ſelbſt ſind blutroth, und vier an jeder Seite befindlich, an beiden Seiten des feinen knöchernen Bogens gefiedert, faſt gleich groß und liegen vorn ganz, und hinten bis an ihren rundlichen Rand über einander. Sie ſind an beiden Seiten, und zwar vorn an dem erwähnten Knorpel des Zungenbeins und unten an den Gaumenknochen befeſtiget, in der Mitte aber ganz frei. Die Kiemenhaut iſt nicht weit von und längs dem Unterrande der Deckel befeſtiget, ſiebenſtrahlicht und nicht ganz bedeckt; beide berühren ſich mit ihrer Spitze vorn an der Kehle.

Der After liegt nicht weit hinter der Mitte des ganzen Körpers und iſt mit einem engen, runden und weißen Rande umgeben. Der Schwanz iſt länglicht und faſt kegelrund, jedoch unten etwas flach und an ſeinem äußerſten Ende, nämlich in dem kurzen Zwiſchenraume, den die Rücken- und Hinterfloſſe mit der Schwanzfloſſe machen, merklich zuſammengedrückt. Die Glieder beſtehen in fünf Floſſen, wovon eine am Rücken, eine hinter dem After, eine am Schwanz und zwei an der Bruſt ſitzen. Ihre Strahlen ſind einander alle ähnlich, nämlich weich und borſtenartig, und die Haut, die ſie unter einander verbindet, iſt bei allen gleich fein und gleich durchſichtig. Die Rückenfloſſe fängt etwa einen guten Queerfingerbreit hinter dem Rücken an, breitet ſich längſt über den Rücken

aus, und endiget sich kurz vor der Schwanzflosse; sie ist nicht über einen Finger breit und faltet sich nach hintenzu so dicht zusammen, daß man sie kaum in der Rinne des Rückens entdeckt. Man zählt in ihr 56 bis 60 Strahlen (diese Zahl ist bei den verschiedenen Subjecten sehr ungleich und der Charakter von der Zahl der Strahlen genommen, überhaupt bei den Fischen sehr trüglich, der Beschwerlichkeit des Zählens nicht zu gedenken), die alle, der vorderste, als der kleinste, ausgenommen, gleich groß sind, und weit von einander abstehen, außer daß sich ihre hinterwärts gebogenen Spitzen auf einander lehnen. Salvian, der zuerst des Tobias gedenkt, hat ihm, nach Klein, ganz unrichtig zwei Flossen am Rücken, statt einer zugeschrieben, und nach dem Ray hat er ihm zwei Paar Brustflossen statt einem Paare, zugeeignet.

Die Hinterflosse breitet sich vom After bis nahe an die Schwanzflosse längst dem Hinterleib aus, sitzt eben wie die Rückenflosse in einer Rinne verborgen und besteht aus 28 bis 30 gleich langen Strahlen. Die beiden Brustflossen liegen gleich hinter der Kiemenöffnung unten an den Seiten und dicht am Körper an, nicht senkrecht, wie Artedi an seiner Gattung wahrnahm, sondern horizontal. Eine jede besteht aus dreizehn Strahlen, wovon die mittleren die längsten sind. Ausgebreitet haben sie die Gestalt eines Fittigs, sonst sind sie lanzenförmig. Die Schwanzflosse ist bis auf die Hälfte entzwei gespalten, und besteht aus vierzehn meistens oben getheilten und gegliederten Strahlen, ohne die in der Mitte befindliche haardünne mitzurechnen.

Der Abstand der äußern Theile von einander, verhielt sich bei einem 5 Zoll und 8 Linien langen Fisch folgendermaßen: Die Nasenlöcher waren 4, die Augen 5 und der Anfang des Rückens 9 Linien; die Brustflossen und der Hinterrand der Kiemendeckel 1 Zoll, der

Anfang

Anfang der Rückenflosse 1 Zoll 3 Linien, der After 3 Zoll 5 Linien, der Anfang der Hinterflosse 3 Zoll 6 Linien, der Grund der Schwanzflosse 5 Zoll 3 Linien und deren beide spitze Enden 5 Zoll 8 Linien von der Spitze der Schnautze entfernt. Die Rückenflosse betrug 3 Zoll 8 Linien, die Hinterflosse 1 Zoll 7 Linien und die Brustflosse 5 Linien in der Länge; die senkrechte Breite des Körpers 6 Linien und die horizontale 5 Linien.

Der inwendige Körper war bei der Zergliederung folgendermaßen beschaffen: Unter der äußeren Haut und den Schuppen kömmt eine queckſilberfarbige Folie zum Vorschein, welche die Ursache von dem Wiederscheine der äußeren Farbe ist. Das Darmfell ist eben so gefärbt und mit schwarzen Punkten besäet. Das Herz ist vollkommen dreiseitig und liegt schief gleich hinter den Kiemenblättern und etwas unter der Leber, welche groß und mit dem Schlunde und Magen verbunden ist, als welche sie zum Theil umfaßt, sie ist ferner gelblichgrau von Farbe, oben länglichtrund und unten in zwei Lappen getheilt. Der Schlund ist lang und weit. Der Magen enge, einen Zoll lang und kegelförmig zugespitzt, bloß an seinem Munde mit dem Schlunde und kurz dahinter an seiner rechten Seite durch eine enge Oeffnung mit den Gedärmen verbunden; übrigens ganz frei und an der linken Seite gebogen. Die Gedärme sind oben weiter, als unten, gegen den After zu etwas auf und niedergekrümmt, und überhaupt von der Länge des ganzen Körpers. Sie waren, wie der Magen, fast ganz mit einem durchsichtig weißen gekörnten Fette umgeben. Der von Artedi angemerkte Blinddarm am Pförtner, war bei dieser Art nicht. Der Rogen, so wie der Milchbehälter bestehen jener aus einem glänzendgelben, dieser aus einem weißen, beiderseits einen Zoll langen und lanzenförmigen

Körper, der zwischen den Nieren und Gedärmen nach dem After herunter liegt. Die Nieren sitzen längst dem Rückgrade dicht neben einander, und reichen vom Kopf bis an den After hinunter; sie sind sehr schmal und dunkelroth von Farbe. Die Milz ist schmal, dünne, in ein spitziges Dreieck zulaufend, dunkelroth, und sitzt am Ende des Magens und an der linken Seite der Gedärme.

Eine etwas genauere Beschreibung dieses in einigen Gegenden an der Ostsee und an der Holsteinischen Küste, unter dem Namen des Tobias bekannten Fisches, ist darum nöthig, weil die Ichthyologen in der Beschreibung desselben sehr von einander abweichen. Das genaueste Unterscheidungszeichen des oben beschriebenen Fisches ist ein großer, fast ovaler, bräunlicher Fleck oben und hinterwärts am Kopfe, welches Unterscheidungszeichen man daher nicht als etwas Zufälliges betrachten darf; denn bei allen den vielen Fischen dieser Gattung, die der Doctor Bening sah, fehlte nicht dieses Zeichen; obgleich es von keinem einzigen Ichthyologen, selbst von dem pünktlichen Artedi, nicht bemerkt worden ist.

Ray, Artedi, Klein und Gronov sprechen ihrer Art ausdrücklich die Zähne ab, so daß Letzterer auch das zahnlose Maul, als ein Geschlechtsmerkmal aufstellt; allein die oben beschriebene Art hat, wie bemerkt worden, zwei ziemlich lange und scharfe Zähne vorn im Munde, welches ein zweites Unterscheidungskennzeichen abgiebt.

Die von Linnē *) beschriebene Gattung würde so ziemlich mit der oben beschriebenen Art übereinkommen, wenn jener nicht erstens der bräunliche Fleck am Kopfe

*) Systema Nat. ed. nov. p. 430. Fn. suec. §. 303. It. Oeland. p. 87.

Kopfe und zweitens dieser der kleine röthliche Fleck in der Gegend des Afters fehlte, wovon Bening nie eine Spur gesehen hat. Ferner giebt Linnē nadelspitzige Zähne zum Geschlechtsmerkmal an; allein wohl mit Unrecht, indem das Daseyn oder die Abwesenheit der Zähne bloße Gattungs- und nicht Geschlechts-Charaktere sind. Uebrigens läßt sich aus der kurzen Linnēischen Beschreibung nicht mit Gewißheit schließen, ob die von ihm angeführte Art wesentlich verschieden, oder nur als eine Abart von der oben beschriebenen anzusehen ist, so viel ist aber gewiß, daß beide von der von Ray, Artedi und Gronov beschriebenen in wesentlichen Stücken abweichen. Es giebt daher zwei Arten des Tobias, wovon, außer andern Unterscheidungszeichen, die eine ein gezähntes, die andere aber ein zahnloses Maul hat.

1) Ammodytes ore dentato, maculo fusca ad nucham.

2) Ammodytes ore edentulo. Ray. Synops. method. pisc. p. 38; Artedi Genera piscium. Gen. XIII, p. 16. Ejusd. Descriptiones specierum, p. 56: Dentes nulli in maxillis observari possunt. Palatum quoque totum glabrum. — Klein, Hist. Pisc. Miss. IV, p. 36. Gronovius Museum Ichtyologicum, p. 13.

Klein erwähnt gleichfalls zwei Arten des Tobias, nämlich die Artedische, der er zwei Spielarten zugesellt, auch solche, wie Artedi, ohne Zähne beschreibt, und eine andere, die er durch folgenden Charakter unterscheidet. Der Körper ist bläulich und silberweiß; die Lippe des Unterkiefers ragt vor der obern zugespitzten hervor; die Rückenflosse ist lang und nimmt nicht weit von dem Nacken ihren Anfang; die Hinterflosse reicht vom After bis zum Schwanze, und an den Kiemen sitzt zu beiden Seiten eine, die, so wie alle an-

dere, aus dem Silberweißen ins Bläuliche fällt *). Diese Gattung hält er für den wahren und für den von Schöneveld beschriebenen Tobias der Ostsee. Aus dieser zu generellen und zu wenig speciellen Beschreibung läßt sich schwer bestimmen, ob es die oben beschriebene Art ist, oder nur eine Abart seiner vorigen oder der Artedischen; auch Schöneveld ist nicht bestimmt, und seine Beschreibung zu einer speciellen Gewißheit nicht hinreichend **). Der Tobias, dieser überaus schöne Fisch, kommt hin und wieder, jedoch nirgend, als im reinsten Meerwasser, an einigen sandigen Küsten der Nord- und Ostsee, von der Mitte des Sommers bis zur Mitte des Herbstes zum Vorschein, und wird an der Holsteinischen Küste, vorzüglich häufig bei Niendorf, einem anderthalb Meilen von Lübeck und hart an der See liegenden Dorfe, in einer Strecke von einer Meile Weges, aber auch in dem Bezirke nicht weiter gefangen; denn obgleich Travemünde nur eine halbe Meile davon liegt und mit diesem Dorfe keinen Winkel macht, so kömmt er doch niemals auf der dortigen Rhede zum Vorschein; so wie auch eben so wenig eine Meile oberhalb dieses Dorfes, woher er in großer Menge

*) Enchelyopus labro mandibulae inferioris superiori mandibula acuminata longiore, subcaerulens, ex argento totus splendens; haud procul a cervice pinnam longam alteram ab ano ad caudam descendentem ad branchias utrinque unam habens, omnes ex argento caerulescentes I, c. Die andere Art wird von demselben, wie folgt, beschrieben: Enchelyopus in dorso e flavo caerulescens, cujus latera lineis seu crenis parallelis oblique descendentibus variegantur; rostro acuto, maxilla inferiore superiorem paulo superante, dentibus carens, pedemque raro longitudine superans.

**) Pisciculus est tenuis, capite pusillo, terete, rostro acuminato, ore parvo, cajus labrum inferius extra superius prominet, corpore palmam vel sesqui palmam longo ad summum digitulum crasso. Dorsum subcaeruleum est, in quo unica pinna, non longe a cervice ad caudam usque descendens: ad branchias pinnae duae sunt, ad podicem unica, in caudam bifurcatam fere desinens; venter argenteus.

Menge zur Stadt und zu Markte gebracht wird. Er ist ein Zugfisch und drängt sich Haufenweise um die besagte Jahreszeit, so wie der Hering im Frühjahr, jedoch nicht in der übergroßen Anzahl und nicht in so dichten Haufen, an die Meeresküsten und wird auf eine gute halbe Meile weit seewärts von den Fischern gefangen. Wo er sich außer dieser Zeit aufhält, ob er die Tiefe der See sucht, oder sich zu andern Küsten begiebt, oder ob er sich im Meersande verkriecht, ist nicht bekannt; so viel versichern aber die dortigen Fischer, daß sie ihn zu keiner andern Zeit wahrnehmen. Er läßt sich nie anders, als in der Morgen- und Abenddämmerung, und zwar bei recht heitrer und stiller Luft, fangen, und ist überhaupt ein sehr launigter Fisch. Denn oftmals betriegt er die Wachsamkeit der Fischer dadurch, daß er sich mit der Spitze seiner Schnauze in den Meersand hineinbohrt und bis einen halben Fuß tief sich darunter verkriecht, wodurch er den Nachstellungen der Fischer entgeht und sie unverrichteter Sache von ihrem Fange abzustehen und ans Land zu fahren nöthiget. Bening hat manchmal gesehen, daß er so nahe ans Ufer kam, daß man ihn mit der Hand hätte greifen können, wenn er weniger schnell gewesen und nicht unter den Sand geschlüpft wäre; wie er denn ein überaus behender und im Zickzack fortschießender Fisch ist. In der Nordsee wird er am meisten an der Englischen und Seeländischen Küste gefangen, wo er meistentheils, nach Ray's, Schöneveld's und Gronov's Versicherungen, zur Zeit der Ebbe von den Landleuten und Fischern aus dem Sande mit besondern Instrumenten heraus gehoben wird. Diese Art des Fanges ist an der Ostsee nicht gebräuchlich; allein diese hat auch keine Ebbe und Fluth wie die Nordsee.

Das Fleisch dieses Fisches ist bläulichweiß, zart und sehr schmackhaft und wird entweder gebraten oder gesotten, jedoch eben als keine Delikatesse gespeiset, die

es seyn würde, wenn er weniger häufig gefangen und theurer bezahlt würde. Wegen seiner Mildigkeit und Fettigkeit ist es zu vermuthen, daß er auch geräuchert gut, und beinahe wie der Brätling schmecken müsse. In Schweden gebraucht man ihn auch, wie Linnē in seiner öländischen Reise erzählt, zum Köder an die Fischangel, den Dorsch damit zu fangen.

Bei der Untersuchung des Magens dieser Fische, hat man niemals etwas anderes darin gefunden, als eine Menge Fischrogen, und es ist daher zu glauben, daß dieser sein gewöhnlicher Fraß ist; wie man es denn auch von vielen andern Fischen weiß, daß sie nicht allein anderer, sondern selbst ihre eigene gelegte Rogen wieder verschlucken.

In England hat man zwei Sorten dieses Fisches, wovon man die größeren Sand-Eels und die kleineren Grigs nennt. Auch Bening hat eine Spielart gesehen, die oben gelblich und hin und wieder, jedoch sparsam, schwarz punktirt war. Sie ist nicht so lang, als die oben beschriebene Art, aber dagegen dicker, als die obige Sorte; vielleicht eben der Unterschied, als zwischen den Sand-Eels und Grigs der Engländer. Etwas besonders bei diesem Fische ist, daß, sobald er tod ist, er seine gerade Gestalt verliert und dagegen eine flechtige (flexuosa) annimmt.

Hannöversches Magazin vom Jahre 1780, 22stes St., S. 338 u. f.

Cüvier's elementarischer Entwurf der Naturgeschichte der Thiere, aus dem Französischen übersetzt und mit Anmerkungen versehen von C. R. W. Wiedemann, Dr., 1r Bd., Berlin, 1800, S. 537.

Sandaal, Sandale, eine Art Fahrzeuge auf dem mittelländischen Meere, welches dient, die großen Schiffe zu entlasten; es wird auch Lichter genannt, s. diesen Art., Th. 78, S. 363.

Sandadern, Fr. Veines de Sable, s. Steinadern.
Sandadlerstein, s. unter Stein.
Sandal, Sandarr, Sandau, Zander, s. Sander, weiter unten.
Sandalina, eine Art gemeiner wollener Zeuge, die zu Venedig verfertiget und über Livorno nach Spanien verfahren werden.
Sandallee, in den Gärten, eine Allee, welche mit Sand ausgeschüttet ist; s. unter Garten, Th. 16, S. 323.
Sandals, werden gestreifte Taffente, oder in unächt roth, Ital. atto chermesi, mit Sandelholz gefärbte seidene Gewebe genannt, die von der Insel Scio und über Constantinopel nach den Handelsplätzen der Levante zum Handel gebracht werden.
Sandarach, Sandarak, Sandrak, Wachholderharz, Sandaracha & Sandaraca, Gummi Juniperi; Fr. Sandarac ou Sandaraque, ein gelblichtes helles Harz, welches in warmen Ländern, besonders in Afrika, aus der Rinde des Wachholderbaumes (Juniperus communis Linn.) fließt; s. Wachholder, in W. Die Eigenschaften dieses Harzes, so wie man dasselbe bei den Spezereyhändlern, Droguisten und Apothekern findet, sind: daß es in trocknen, durchsichtigen Thränen, gleich dem Mastix, von blaßgelber Farbe, harzigem Geschmack, beim Entzünden über Kohlen von einem durchdringenden und lieblichen Geruch sey. Die Form der Tropfen weicht von der des Mastix, darin etwas ab, daß die des letztern mehr rund, mehr den Tropfen gleicht, die des Sandarachs dagegen mehr länglich gezogen, also den herabrollenden Thränen ähnelt; auch ist der Mastix mehr bepudert oder bestaubt, und seine Farbe ein mehr lichtes Gelb; der Sandarach dagegen hat eine mehr ins Weißliche oder Gelbweißliche fallende Farbe. Man findet ihn auch häufig in

kleinen Klumpen von der Größe einer Erbse, auch oft von der einer kleinen Bohne, und mit vielen daran klebenden Unreinigkeiten, besonders Stängeln, Erde und andern fremden Dingen; er muß daher zum Gebrauch sortirt werden. Er besitzt übrigens mehr Sprödigkeit, als der Mastix, und wird beim Kauen nicht weich, sondern zerspringt.

In Saphis und St. Croix, auf der Küste der Barbarey, schmilzt dieses Harz aus dem Stamme und den großen Aesten der großen Wachholderbäume, zur Zeit der größten Hitze, theils von selbst heraus, theils wird es auch aus den in die Rinde des Baumes gemachten Einschnitten gewonnen, welches letztere weit häufiger geschieht; die Verfahrungsart ist dieselbe, die im Artikel Mastix, Th. 85, S. 410, angegeben worden.

Der Sandarach löset sich nicht im Wasser auf, sondern nur in Oel und Weingeist. Die beste Sorte muß glänzend, durchsichtig, weiß oder höchstens bleichgelb, in schönen Thränen und ohne Staub seyn, und wenn es verbrannt wird, einen angenehmen Geruch haben.

Man gebraucht den Sandarach in den Apotheken und bei den Parfümbereitern zum Räucherpulver, zu Räucherkerzen und dergleichen Parfüm; s. auch den Art. Parfümirkunst, Th. 107, S. 521, 527. Die Tischler, Lackirer, Vergolder ꝛc. bedienen sich des Sandarachs zu dem Weingeistfirniß. So z. B. giebt derselbe nach Wagenmann's Vorschrift *) mit einem Zusatz von Terpentin mit Alkohol einen ganz wasserhellen Firniß, welcher viel Glanz giebt und als Ueberzug von Papier, als Landkarten, Kegel- und Billard-Reglements, Lichtschirmen, Ofenschir-

*) Hermbstädt's Bülletin des Neuesten und Wissenswürdigsten aus der Naturwissenschaft ꝛc. 5ter Bd., 4tes Heft. Berlin, 1810, S. 297.

schirmen ꝛc. ganz vorzüglich taugt. Fester, aber weniger weiß wird dieser Firniß, wenn man, statt des bloßen Sandarachs, gleiche Theile Sandarach und Gummilack nimmt; statt des Terpentins kann man auch Gummi Elemi nehmen. Der Zusatz von Kampher zu diesen Firnissen ist nicht zu empfehlen, da der Kampher nicht nur sehr theuer ist, sondern auch leicht dazu beiträgt, daß der Glanz des Firnisses verloren geht; s. auch den Art. Firniß, Th. 13, S. 446. Daß die Buchbinder sich desselben zum Planiren der Bücher bedienen sollen, wie Ludovici in seinem encyklopädischen Kaufmannslexicon, 5ter Th., Leipz., 1800, S. 1395 anführt, scheint wohl nicht wahrscheinlich zu seyn, da sich der Sandarach, wie bekannt, nicht im Wasser auflöset, hier scheint wohl eine Verwechselung mit Gummi Arabikum oder Tragant vorzugehen. Man bedient sich desselben ferner zum Radirpulver. Zu diesem Zwecke wird es zu einem feinen Pulver zerrieben und dieses auf die mit dem Radirmesser ausgekratzte Schrift-Stelle geschüttet und mit Löschpapier die bestreute Stelle gelinde überrieben, so kann man über diese Stelle sicher wieder wegschreiben, ohne daß die Dinte auseinanderfließt; s. auch den Art. Radierpulver, Th. 120, S. 389. Auch kann man rauhes Schreibepapier dadurch zum Schreiben gut machen, wenn man mit dem erwähnten Sandarachpulver dasselbe abreibt, wodurch es weißer und dichter wird, nicht durchschlägt, und die Schrift darauf weit schöner und glänzender in die Augen fällt.

Im Handel muß man besonders auf reine und klare Waare sehen. Der Sandarach elect. ist in Hamburg immer 10 bis 15 Schillinge pr. Pfund theurer im Einkauf, als der Sandarach in Sorten, jedoch ist er nicht so theuer, als der Mastix, der immer 15 bis 20 Schillinge höher steht. Der beste San-

darach

darach kommt aus Arabien und Afrika. Lempriére nennt in seiner Reise nach Tarudant auch den Sandarach unter den Waaren, welche von Magadore verschickt werden, Der Sandarach von der Küste der Barbarey, namentlich von Saphis und St. Croix, in Fez und Marocco, wie auch von Sayd in Syrien wird über Venedig, Livorno, Marseille, London und Amsterdam zum Handel gebracht. Er soll in der Levante höher, als der Mastix bezahlt werden, vielleicht aber wird der, welcher bei uns als Waare vorkommt, nach Beckmann's Meinung, von inländischen Bäumen gesammelt, und ist deshalb wohlfeiler. Man hat auch angeführt, daß der Mastix mit klarem Sandarach verfälscht werde; allein dieses scheint wohl nicht gut möglich; denn erstens wird ein geübtes Auge den Betrug leicht entdecken können, weil sich der Sandarach, sowohl in der Gestalt, als Farbe, wie oben angeführt worden, vor dem Mastix auszeichnet; auch die Körner des Sandarachs leicht zerspringen und zerbröckeln, da hingegen die zähen Mastixkörner dem Druck der Zähne nachgeben oder eingedrückt werden; zweitens kann man den Unterschied beider Harze durch die Auflösung in Terpentinöl entdecken, worin der Mastix bald, der Sandarach aber gar nicht zergeht oder aufgelöst wird; auch löset sich reiner Sandarach in Weingeist gänzlich auf, dahingegen bleibt vom reinsten Mastix ungefähr der zehnte oder zwölfte Theil, als eine silberfarbige, zähe Masse zurück. Drittens ist der Sandarach in der Levante wohl viermal theurer, als der Mastix, und daher ist diese Verfälschung, wenigstens in der ersten Hand, nicht möglich; allein es könnte durch die Zumischung des Europäischen Sandarachs leicht in Europa geschehen; und nach Beckmann könnte dann dieses auch leicht in Smyrna möglich seyn; da man dahin auch Westindischen Kaffee kommen

läßt,

läßt, um ihn wieder für Arabischen zurückzusenden; doch, wie schon gesagt, nur der Nichtkenner kann durch eine solche Verfälschung getäuscht werden, nicht aber der Kenner.

Der Sandarach bleibt immer noch ein sehr mangelhafter Artikel in der Waarenkunde, weil man über dessen Gewinnung, sowohl in Europa, als in Afrika und der Levante, so wenige genügende Nachrichten hat, ja selbst nicht einmal weiß, wo der Europäische gesammelt und in den Handel gebracht wird; auch ob sowohl dieser, als jener von unserm gemeinen Wachholder (Juniperus communis), s. oben, S. 73, oder vom Juniperus Lycia erhalten wird.

Ueber den Sandarach sehe man, außer den schon angeführten Schriften, noch nach:

Beckmann's Vorbereitung zur Waarenkunde ꝛc. 4tes Stück. Göttingen, 1794, S. 585 u. f.

Beschäftigungen der Berliner naturforschenden Gesellschaft, II., S. 124, 131.

Schedel's praktisches Taschenwörterbuch der Waarenkunde, 1ter Theil. Leipzig, 1799, S. 233.

Watin, Etafirmaler, S. 192.

Im gemeinen Leben pflegt man auch figürlich mehrere Artikel, wegen einiger Aehnlichkeit mit dem Sandarach, mit diesem Namen zu belegen. Im Bergbau nennt man ein jedes gummöses Mineral Sandarach. Besonders führt eine Art des rothen mit Schwefel verbundenen Arseniks, welcher einem Gummi gleicht, diesen Namen; s. unter Arsenik, Th. 2, S. 458. Im Bienenbaue nennt man das mehlige, braune, weiße, gelbe oder rothe Wesen, welches die Bienen in die Brotwaben eintragen, und welches ihre Speise ausmacht, in manchen Gegenden gleichfalls Sandarach, in anderen heißt es Bienenbrot; siehe dieses, Th. 4, S. 504.

Das Wort Sandarach ist ausländisch, und vermuthlich aus dem Morgenlande zu uns gekommen;

men; aller Wahrscheinlichkeit nach ist es durch den häufigen Gebrauch des Sandarachs zum Räuchern in den Kirchen, unter dem großen Haufen so bekannt geworden.

Sandareson, s. Sandastrum.

Sandart, s. Sandal.

Sandarten, die verschiedenen Arten des Sandes, s. oben, unter Sand.

Sandastrum, Sandastros, auch Sandareson, Sandaser, Sandaserion und Sandaseron genannt, soll, nach den Alten, eine Art des Karfunkels gewesen und aus Indien und Arabien gekommen seyn, und innerhalb, aber niemals auf der Oberfläche, mit kleinen goldenen Sternen spielen; auch soll er nach Einigen die Farbe des Apfels oder des grünen Oels haben; vielleicht die Art der Steine, welche wir in unseren Zeiten unter dem Namen der Katzenaugen kennen.

Brückmann's Abhandlungen von Edelsteinen, 2te Auflage. Braunschweig, 1773, S. 90.

Sandauge, eine Art der Tagvögel, Tagfalter (Papilio); man hat ein braunes Sandauge (Papilio Janina). und ein gelbes (Papilio Jurtina); s. unter Schmetterling.

Sandau, s. Sandal.

Sandaustern, s. Austern, Th. 3, S, 289.

Sandbad, in der Chirurgie, eine Art des Bades, wo das kranke Glied in warmen Sand gesteckt wird. — In der Chemie eine Art der Destillation, wo das Gefäß mit dem zu destillirenden Körper in Sand gesetzt, und dieser durch das darunter gemachte Feuer erhitzt wird; s. auch oben, unter Sand, und Th. 3, S. 415.

Sandball, s. Sandkloß.

Sandbank, eine aus Sand bestehende Bank, das ist, eine Erhöhung des Bodens. Im Bergbaue nennt man alle die großen Lagen Sand, auf welche man

im Absinken zuweilen trifft, Sandbänke. Die Sandgebirge bestehen aus übereinander liegenden Sandbänken. Am häufigsten gebraucht man aber dieses Wort von einer aus Sand bestehenden Erhöhung des Bodens im Meere oder in einem Flusse, welche letztere man auch eine Klinge nennt, so wie eine Sandbank im Meere, besonders wenn sie eine Untiefe macht, im Niedersächsischen auch eine Platte, ein Reff heißt; siehe auch den Artikel Meer, Th. 86, S. 776, und den Art. Sandgebirge.

Sandbars, Sandbarsch, eine Benennung des Sanders; s. diesen, weiter unten.

Sandbeere, Bärentraube, Arbutus Uva ursi, Linn.; Franz, Bourserolle, eine Pflanzengattung, welche in die erste Ordnung der zehnten Klasse (Decandria Monogynia) des Linnéischen Pflanzensystems gehört, und folgende Gattungskennzeichen hat: Der Kelch ist fünftheilig, und umschließt eine eyförmige, am Grunde des Schlundes durchsichtige Blumenkrone. Die Blume hat zehn Staubfäden und einen Griffel. Die Frucht ist eine fünffächerige, mit kleinen rundlichen Samen versehene Beere.

1) Gemeine Sandbeere, Bärentraube, Spanischer Heidelbeerstrauch, Steinbeere; Arbutus Uva ursi, caulibus procumbentibus, foliis integerrimis. Fl. lappon. 162. t. 6. f. 3. Fl. suec. p. 339, 358. Hort. cliff. p, 163. Roy lugdb. p. 440. Hall. helv. n. 1018. Mill. dict. n. 5. Gmel. sib. 4. p. 118, n. 1. Du Roi harbk. 1. p. 69. Hoffm. germ. p. 143. Roth. germ. I. p. 193, II, p. 466. Willd. arb. p. 24. Uva ursi Clus. hist. I., p. 63. Radix idaea putata et Uva ursi. Bauh. hist. I., p. 524. Arbutus noveboracensibus Bearberry. Cold. nov. 164. Engl. Tralling Strawberry.

Die

Die Stämme dieser, im nördlichen Deutschland, in der Schweiz und in Canada wildwachsenden Holzart breiten sich auf der Erde aus, und steigen nur an den Spitzen hin und wieder in die Höhe; jedoch sind sie an einem Standorte mehr, als dem andern, gestreckt. Die Blätter sind verkehrt eyförmig, stumpf, ungetheilt, und gewöhnlich den Winter grün. Die Blumentrauben kommen im Mai und Junius an den Enden der Zweige hervor, sind blaßroth, und liefern im August reife Beeren, die gewöhnlich mit fünf Samen versehen sind, wodurch die Pflanze auch sehr leicht vermehrt werden kann; wenigstens hat Dietrich auf diesem Wege mehrere junge Stämmchen erhalten, Er säete die Beeren, so wie sie den gehörigen Grad der Reife erlangt hatten, an der Nordseite in der Anlage für Alpengewächse aus, bedeckte dieselben ganz flach mit lehmiger, etwas sandiger Erde, und breitete oben etwa 1 Zoll hoch Moos über die Stelle, wo er die Samen ausgesäet hatte. Der genannte Schriftsteller macht dabei noch die Bemerkung, daß er diese Behandlung einem Jeden empfiehlt, der sowohl diese, als andere ähnliche Pflanzen aus dem Samen ziehen will, weil die Moosdecke nicht allein die Erde vor dem Austrocknen schützt, sondern auch verhindert, daß die Erde nicht von den Regengüssen hinweggeführt werden kann; das Moos muß man aber abnehmen, sobald sich die jungen Pflänzchen über die Erde erheben.

Da die gemeine Sandbeere officinel ist, und sehr leicht mit dem Preiselbeerstrauche verwechselt werden kann, mit dem sie eine auffallende Aehnlichkeit hat, so bemerke man hier folgenden Unterschied: Die Blätter der Sandbeere sind da, wo sie festsitzen, schmäler, dicker, und auf der unteren Seite glatt, statt daß diejenigen der Preiselbeeren am Ende breiter, dünner und auf der unSeite getüpfelt sind. Der Stengel der Sandbeere liegt ganz auf der Erde; derjenige des Preiselbeerstrauches

steigt aber schief in die Höhe. Die Sandbeere hat eine eyförmige Krone, die unter dem Fruchtknoten befestiget ist, und zehn Staubfäden; die Preiselbeere dagegen eine glockenförmige tief eingeschnittene Krone, die über dem Fruchtknoten befestiget ist, und nur acht Staubfäden. Die Beeren der ersteren sind trocken, mehlig und ohne Geschmack, und enthalten fünf Fächer und fünf Samen, da hingegen die Preiselbeeren sehr saftig und sauer sind, und drei Fächer nebst sehr vielem Samen einschließen. Wegen des medicinischen Nutzens könnte man daher diese Pflanzenart da, wo sie nicht wild wächst, in den Apothekergärten ziehen, und derselben einen angemessenen Standort bereiten. Wenn man sie anfangs bei der Anzucht gut behandelt, und sie einmal gut angewachsen ist, so pflanzt sie sich auch nachher durch die abfallenden Beeren von selbst fort, besonders aber, wenn hier und da unter den Zweigen etwas Moos liegt. Da man diese Sandbeeren an ihrem natürlichen Standorte in der Wildniß größtentheils in Alpengegenden, in kalten, unfruchtbaren, sandigen Feldern und auf wüsten ungebauten Plätzen findet, so kann man bei der Anpflanzung seine Maaßregeln darnach nehmen, und einen solchen Ort in den Gärten aufsuchen. Es ist ferner noch zu bemerken, daß die Samen, welche man zu diesem Zwecke benutzen will, frisch seyn müssen, und daß nachher um die Pflanzen herum nicht gegraben und geharkt werden darf, weil dieses die Wurzeln durchaus nicht ertragen können.

Nutzen und Anwendung dieser Pflanze. In der Medizin werden die Blätter (Folia Uvae ursi) wegen ihrer zusammenziehenden und urintreibenden Eigenschaft benutzt: im Nierenstein; weißen Fluß; bei Geschwüren der Urinwege; beim Brennen des Urins, wo schleimigter Urin abgeht; bei Lähmung der Blase. Die Gabe geschieht in Pulverform, 15 bis 40 Gran; im Absud 2 Quint mit zwei Pfund Wasser bis zu 8

Unzen einzukochen, noch besser, bloß mit heißem Wasser einzuweichen.

De Haen empfahl dieses Mittel, und bei mehreren anderwärts angestellten Versuchen hat es sich wirksam gezeigt. Lewis sagt zwar, daß die damit in England angestellten Versuche den Wirkungen nicht entsprochen hätten. So kann Moench *) auch mit vielen Proben beweisen, die damit in Cassel bei Nierensteinschmerzen angestellt worden sind, worin sie nichts geleistet haben. Auch Thilenius fand sie unwirksam **); indessen sind doch Beispiele von mehreren praktischen Aerzten vorhanden, und man muß es daher dem Urtheile erfahrener Aerzte überlassen. Sie scheint bloß als ein zusammenziehendes Mittel zu wirken; so läßt sich auch erklären, daß sie bei Lähmung des Blasenhalses, nach Plenk, die Erschlaffung hebt. Haen, Alix ꝛc. fanden sie, als ein zusammenziehendes Mittel, sehr nützlich, wenn Erschlaffung der Urinwege den Abgang bei Steinschmerzen verhindert.

Murray führt noch folgenden Nutzen dieser Pflanze an: die Beeren, obgleich sie an und für sich keinen angenehmen Geschmack haben, enthalten doch ein mehliges Wesen, aus welchem im getrockneten Zustande Brod gebacken werden kann. Ferner sollen die Blätter, wenn sie unter den Rauchtaback gemischt werden, demselben einen angenehmen Geruch und Geschmack geben, und auch noch, wegen ihrer zusammenziehenden Kraft, die Speichelgänge stärken. — Auch soll der Strauch, mit Alaun gekocht, eine graue, und mit Vitriol eine schwarze Farbe geben. — Von dem Gebrauch der Sandbeeren zum Ledergärben, s. Th. 68, S. 329 u. f.

2) Erd-

*) Systematische Lehre von den gebräuchlichen einfachen und zusammengesetzten Arzneimitteln. Dritte Auflage. Marburg, 1795.

**) Medicinische und Chirurgische Bemerkungen. Frankf., 1789. S. 99

2) Erdbeerartige Sandbeere, gemeiner Erdbeerbaum; Arbutus unedo, caule arboreo, foliis glabris obtuse serratis, panicula terminali. baccis polyspermis. Linn. Suppl. 283. Arbutus caule arboreo, foliis glabris serratis, baccis polyspermis. Hort. cliff. 163. Roy lugdb. 440. Sauv. monsp. 69. Gron. orient. 137. Du Roi harbk. I., p. 66. Arbutus unedo, folio serrato. Bauh. pin. 490. Mill. Dict n. 1. Franz. L'Arbousier; l'Arbre à fraise. Engl. Common white flowerd Strawberry Three. Holl. Ardbezien boom.

Der Stamm dieser Pflanzenart ist baumartig, und von untenher mit einer graubraunen rissigen Rinde bedeckt; er theilt sich nach oben zu in mehrere aufrechte Aeste, die in ihrer Jugend eine schöne rothe Farbe haben, und mit länglichen, glatten, etwas steifen und am Rande gezähnten Blättern bekleidet sind; sie bleiben das ganze Jahr hindurch grün, und gewähren mit den weißen Blumen, welche in den Herbst- und Wintermonaten zum Vorschein kommen, ein prachtvolles Ansehen. Die Frucht nähert sich in Ansehung ihres Umrisses der gemeinen Erdbeere, hat im Anfange eine grüne, und wenn sie ihre völlige Ausbildung erhalten, eine gelbliche oder röthliche, und zuletzt eine schwarze Farbe. Die Früchte werden aber erst den folgenden Herbst, wenn neue Blätter hervorkommen, reif, und daher trifft es oft, daß der Baum mit Blüthen und Früchten zugleich besetzt ist; sie werden in unserm Klima selten genießbar. Man hat von dieser Art, welche in den südlichen Ländern von Europa, auch in Irland, wild wächst, einige Abänderungen, als mit rother, geschäckter und gefüllter Blume, mit runden und langen Früchten, die eben so, wie die gemeine, als Ziersträucher in den Gärten gezogen werden. In England halten die Stämmchen fast überall ohne alle Bekleidung den Winter über im Freien aus,

jedoch hängt ihr Wachsthum und ihre Dauer eben so sehr, als in Deutschland, von dem Standort und dem Erdreiche ab, in welches die Stämmchen zu stehen kommen. Dietrich hat in mehreren Gärten in Yorkshire beobachtet, daß die jungen Triebe an manchen Bäumen hin und wieder vom Froste gelitten hatten; sogar bemerkte er dieses an einem vier Fuß hohen Stämmchen, welches in einem von den kleinen Gärten stand, welche sich an dem Green-Park in London hinaufziehn, oder an der vorderen Seite des Green-Parks angelegt sind.

In Deutschland ist diese Art als Zierbaum schon längst bekannt; man hat ihn stets in den Orangeriehäusern der großen Gärten überwintert, welcher Standort auch dem Stämmchen zu seiner Dauer angemessener und in jeder Rücksicht zu empfehlen ist, besonders in den nördlichen rauhen Gegenden; auch können wir nicht gut das Stämmchen, wie die Engländer, ins Freie pflanzen, ohne zu riskiren, daß es vom Froste getödtet wird. Dem oben erwähnten Schriftsteller hat es nie gelingen wollen, diese Art im Freien durchzuwintern, obgleich derselbe mehrere Versuche damit gemacht; er glaubt indessen, daß man im südlichen Deutschland die Versuche mit einem besseren Erfolge machen könne, nur kömmt es darauf an, wie man die Pflanzen, welche man hierzu benutzen will, in der Jugend hält. Stämmchen, die anfangs in Blumentöpfen erzogen und in Gewächshäusern überwintert worden sind, würden nachher, wenn man sie ins Freie pflanzen wollte, dem Erfrieren leicht ausgesetzt seyn; daher muß man die Stämmchen, welche sich gut aus dem Samen ziehen lassen, gleich aus dem Samenbeet in die Freiheit an den Ort pflanzen, wo sie im Alter stehen sollen, und sie im Winter durch eine schickliche Bekleidung vor dem Erfrieren sichern.

Das Holz des gemeinen Sandbeerbaums ist weiß, etwas zähe, und kann da, wo der Baum in Menge und zu einer besonderen Höhe wächst, zu Tischler- und

Drechs-

Drechslerarbeiten benutzt werden; jedoch soll es, wenn der Baum nicht zu einer gewissen Jahreszeit abgehauen wird, in der Folge die weiße Farbe verlieren.

3) Lorbeerblättrige Sandbeere, Arbutus laurifolia arborea, foliis oblongis utrinque acuminatis acute serratis glabris, racemis axillaribus secundis sessilibus solitariis. Linn. suppl. pag. 238 Englisch: Laurel leav'd Strawberry Three.

Der Stamm dieser Sandbeerart ist aufrecht, theilt sich oben in mehrere Aeste ab, welche mit länglichen, zugespitzten, am Rande sägeförmig eingeschnittenen Blättern besetzt sind, und unterscheidet sich dadurch vorzüglich von der vorhergehenden Art. Außerdem sind auch noch die Blumen bei dieser Art, welche ebenfalls in Trauben oder Büscheln stehen, alle nach einer Seite gerichtet. Sie wächst in verschiedenen Gegenden Nordamerika's. Dietrich hat ein vier Fuß hohes Stämmchen zwei Winter unter einer leichten Bedeckung im Freien erhalten, welches aber im Winter 1799 bis auf die Wurzel erfror.

4) Candische Sandbeere, Arbutus andrachne, caule arboreo, foliis glabris integerrimis serratisque, baccis polyspermis. Mill. dict. n. 2. Andrachne frutescens, spica erecta, foliis ovatis integerrimis et serratis. Ehref. act. angl. 1767, Vol. 57, p. 114, t. 6, opt. Arbutus folio non serrato. Bauh. pin. 460. Andrachne theophrasti. Clus. hist. 1, p. 48. Engl. Oriental Strawberry Three.

Die Größe des Stammes dieser Art richtet sich nach dem Standorte und dem Erdreiche; er hat bald einen baumartigen, bald nur einen strauchartigen Wuchs; in beiden Fällen sind die Zweige mit eyförmigen, länglichen, glatten Blättern besetzt. Die Blumen und Früchte nähern sich denen von Nr. 2 unge-

mein; die Blumenstiele sind mit steifen Borsten besetzt und die Beere enthält viele Samen. Sie wächst in der Levante und in verschiedenen Gegenden im südlichen Europa.

5) Rostfarbige Sandbeere, Arbutus ferruginea arborescens, foliis oblongis obtusis glabris integerrimis, racemis terminalibus. Linn. suppl., p. 238. Engl. Rusty Strawberry Three.

Dieser Baum hat einfache, eckige, glatte Zweige, die mit länglichen, zugestumpften glatten, ungetheilten Blättern bekleidet sind; sie stehen wechselsweise auf kurzen Stielen. An den Spitzen der Zweige, bisweilen auch in den Winkeln der Blätter entspringen die Blumentrauben, deren ästige Stielchen mit länglichen Blumen gekrönt sind; die Blumen sind größer, als die übrigen Arten ihrer Gattung und haben meistens eine rostige Farbe, welche sich in den verschiedenen Stufen ihrer Ausbildung mehr oder weniger zeigt. Das Vaterland ist Amerika. Dietrich sah ein Stämmchen in Richardson's Garten bei London in der zweiten Abtheilung eines Treibhauses, welches aber nur kümmerlich fortvegetirte und daher glaubt der genannte Schriftsteller, daß es zu warm gehalten wurde; wenigstens soll es nach demselben auch in Deutschland in den warmen Sommermonaten im Freien stehen und dann in einem Treibhause von 8 — 12 Grad Wärme Reaum. überwintert werden können.

6) Acadische Sandbeere, Arbutus acadiensis, caulibus procumbentibus, foliis ovatis subserratis, floribus sparsis, baccis polyspermis. Mill. dict. n. 3. Vitis idaea acadiensis, foliis alaterni. Tournef. inst. 608.

Diese Art hat einen gestreckten, etwa 1' — 2' Fuß hohen Stamm, der mit eyförmigen, nach oben zu gezähnten, wechselsweise stehenden Blättern bekleidet ist. Die Blumen, welche im Mai oder Juni zu blühen anfangen,

fangen, stehen in kleinen lockeren Büscheln, und liefern unter günstigen Umständen auch in unsern Gegenden reifen Samen. Dietrich sah diese Art in Yorkshire in einigen Gärten, aber nicht in dem ihr von der Natur bestimmten Boden, daher auch das Stämmchen ein kränkliches Ansehn hatte. In ihrem Vaterlande, Arabien, soll diese Sandbeere, nach der gegebenen Beschreibung, in einem morastigen Boden, und auf feuchten und sumpfigen Plätzen wachsen; daher verlangt sie auch in unsern Gegenden eine solche Behandlung. In milden Klimaten kann man die Pflanze, an der Stelle, wo sich der Sumpfgraben erweitert, zwischen die Andromeden, Ledum palustre &c. einpflanzen; in kalten und rauhen Klimaten muß man dagegen das Stämmchen, wo man es nicht im Freien durchzubringen gedenkt, obgleich es einen ziemlichen Grad Kälte ertragen kann, mit dem Topf, in welchem es gepflanzt steht, in einen Untersetznapf stellen, so daß den Wurzeln beständig viele Feuchtigkeit von untenher gegeben werden kann.

7) Alpen-Sandbeere; Arbutus alpina, caulibus procumbentibus, foliis rugosis serratis. Fl. lapp. p. 161. Fl. suec. p. 340, 359. Hort. cliff. p. 103. Roy lugd. p. 440. Hall. helv. n. 1019. Mill. dict. n. 4. Gmel. sib. 4. p. 118. n. 2. Fl dan. t. 83. Vitis idaea foliis oblongis albicantibus. Bauh. pin. p. 470. Vitis idaea. Clus. hist. 1. p. 61. Uva ursi Galeni. Zanon. t. 178. Hall. R. Engl. Alpine Strawberry Three.

Der Strauch wächst auf den Schweizerischen, Sibirischen und Lappländischen Alpen, hat ebenfalls gestreckte Stämme, wie die gemeine Sandbeere, die mit kleinen länglichten, am Rande gesägten Blättern bekleidet sind; sie stehen zerstreut und sind runzlich. Im Mai und Junius kommen aus den Blattwinkeln kleine Blumen hervor, welche auf dünnen schwankenden Stielen stehen, und im Julius und August schwarze

Beeren hinterlassen. In den botanischen Gärten kann man diese Art an der Nordseite in der Anlage für Alpengewächse einen Platz anweisen, und, in Absicht der Aussaat der Samen, wird sie wie Nr. I. behandelt.

8) Kleinblättrige Sandbeere; Arbutus microphylla, caule fruticoso, foliis ovatis serratis muticis, pedunculis axillaribus unifloris Forst. Comment. goett. 9. p. 32. Arbutus serpillifolia, caulibus suffruticosis hispidis, foliis ovatis subdentatis coriaceis glabris, floribus subsessilibus. Lamarck encycl. 1, p. 226; illust. gen. t. 366. f. 3. Engl. Small leav'd Strawberry Three.

Diese Sandbeerenart ist strauchartig und mit steifen Borsten besetzt. Die Blätter sind klein, eyförmig und glatt, und sind oben mit kleinen Zähnen versehen. Die einblümigen Blumenstiele entspringen in den Blattwinkeln. Sie gehört auf dem Feuerlande zu Hause.

9) Spitzblättrige Sandbeere; Arbutus mucronata, caule fruticoso, foliis alternis ovatis serratis mucronatis, pedunculis axillaribus unifloris. Linn. suppl. p. 239. Forst. Comment. goett. 9. p. 31. Lamarck illust. gen. t. 366. f. 2.

Der Stamm dieser Sandbeerenart wird etwa 4 bis 6 Fuß hoch und theilt sich in viele Aeste, die überall mit steifen Borsten besetzt sind. An denselben stehen wechselsweise kurzgestielte, eyförmige, flache, steife Blätter welche sich in eine steife borstenartige Spitze endigen. Die runden rothen Beeren von diesem Strauche sollen zum Genusse tauglich seyn.

10) Niedrige Sandbeere; Arbutus pumila, caulibus diffusis, foliis alternis distichis oblongis integerrimis, floribus lateralibus solitariis. Linn. suppl. p. 239. Arbutus pumila, caulibus prostratis, foliis alternis distichis oblongis integerrimis, pedunculis axillaribus unifloris elongatis. Forst. Comment. goett. 9. p. 32.

Diese

Diese niedrige strauchartige Pflanze hat sehr kleine schmale, glatte, oben etwas nachenförmig gebogene Blätter und nähert sich hierin einigen Heidearten, oder auch dem Empetrum nigrum. Die langen, nackenden, meistens abwärtshängenden Blumenstiele entspringen in den Blattwinkeln; ein jeder trägt nur eine Blume.

Nr. 9 und 10 hat mit Nr. 8 gleiches Vaterland; und da sie auf den Gebirgen des Landes wild wachsen, so werden sie auch wahrscheinlich mit unserm Klima im Freien vorlieb nehmen.

Bei der Kultur der übrigen dauerhafteren Arten muß hier noch bemerkt werden, daß wenn man eine oder die andere Art an die Freiheit gewöhnen will, hierin etwas behutsam gehen muß, und außer den beigefügten Vorsichtsregeln, auch auf das Klima, Erdreich und den Standort, wo man pflanzen will, Rücksicht nehmen muß; denn es ist außer Zweifel und durch vielfältige Erfahrungen bestätiget worden, daß nicht immer die Versuche in jeder Gegend übereintreffen und überall dem Zweck der Anpflanzung entsprechen. Das Frühjahr ist zu diesem Unternehmen gewiß die schicklichste Zeit; denn wenn die jungen Sandbeerstämmchen zu Ende Aprils oder im Mai, wenn keine Nachtfröste mehr zu befürchten sind, an der bestimmten Stelle ins Land gepflanzt werden, so können sich die Wurzeln gehörig in den Boden senken, und dadurch wird auch der obere Pflanzentheil abgehärtet und zur Abhaltung des Frostes geschickter; allein dessenungeachtet bedarf das Stämmchen den ersten Winter eine Bekleidung. Ueberdies muß man auch bei solchen Versuchen immer eine Pflanze in einem schicklichen Behälter durchwintern, im Fall die im freien stehenden Pflanzen verloren gehen sollten.

Die Vermehrung kann bei allen diesen Arten am sichersten durch den Samen geschehen, welcher aber seine Keimungs-Fähigkeit nicht lange außerhalb der Erde behält. Es ist demnach nöthig, daß man die Samen,

welche einen weiten Transport aushalten sollen, in einen verschlossenen Behälter legt, oder solche in ein Stück Lehmen, Thon oder anderes dazu schickliches Erdreich einpackt und mit diesem versendet. Sobald man die Samen erhält, so können die dauerhaften sogleich an der bestimmten Stelle ausgesäet und nach der gegebenen Vorschrift behandelt werden. Die Samen der zärtlichen Sorten muß man hingegen in Kisten, die mit einer leichten sandigen, jedoch etwas fetten Erde gefüllt sind, aussäen und die Oberfläche 1 Zoll hoch mit Moos bedecken. Der Nutzen hiervon, daß nämlich die Samen in Kasten oder auch Blumentöpfen und nicht in Mistbeeten ausgesäet werden, besteht darin, daß man die Gefäße von einem Orte zum andern transportiren und auf solche Art den Samen zum Keimen zwingen kann; denn er liegt oft lange in der Erde, ehe sich der Keim entwickelt, und deshalb ist die Aussaat in die Mistbeete nicht zu empfehlen. Die Moosdecke muß abgenommen werden, sobald sich die jungen Pflänzchen zeigen, und dann darf auch die Erde nicht mehr zu naß gehalten werden. Man kann auch einige Arten durch Ableger vermehren; allein dies geht, nach Dietrich, etwas langsamer, als durch den Samen. Die Vermehrung und Fortpflanzung dieser Arten durch Stecklinge hat dem genannten Schriftsteller nicht gelingen wollen.

Dietrich's Lexicon der Gärtnerei und Botanik, 1ster Bd., S. 664 u. f.
Der Hausvater, 5ter Th.

Sandberg, ein aus Sand bestehender Berg; s. Sandgebirge.

Sandboden, ein Boden, Acker- oder Gartenland, dessen Oberfläche größtentheils aus Sand besteht, oder die aus Sand bestehende Oberfläche der Erde; auch ein Boden, auf welchem man Sand verwahrt.

Sandbohrer, eine Art Bohrer der Brunnengräber,

den überflüssigen Sand aus einem Brunnen herauszuschaffen. Er besteht aus einer langen hölzernen Stange, mit einem wie eine Lichtputze geformten Eisen und einem daran befindlichen Sacke; s. den Art. Brunnen, Th. 7, S. 94.

Sandbruch, ein nur in einigen Gegenden, zum Beispiel im Lüneburgischen, übliches Wort, einen mit Flugsand überschwemmten Platz zu bezeichnen, um Zelle eine Sandscholle, s. diese. Von Bruch, ein weicher unhaltbarer Boden.

Sandbüchse, Streubüchse, eine Büchse, worin man Sand zum Streuen aufbewahrt; s. Streusandbüchse.

Sandbüchsenkraut, Hura Linn., eine Pflanzengattung, welche in die neunte Ordnung der vierundzwanzigsten Klasse (Monoecia Monadelphia) des Linnēischen Pflanzensystems gehört und folgende Gattungskennzeichen hat: Die Geschlechter sind halb getrennt, die Krone fehlt. Die männlichen Blüthen bilden ein schuppiges Kätzchen und sind mit abgestutzten Blüthendecken versehen. Die Staubfäden sind walzenförmig, dick und in der Mitte mit doppelten quirlförmig geordneten Staubbeuteln umgeben. Die weibliche Blüthe hat einen langen trichterförmigen Griffel, mit einer großen hohlen schildförmigen zwölf- bis achtzehnspaltigen Narbe. Die holzige runde Kapsel hat 12 — 18 Fächer; ein jedes Fach enthält nur einen Samen.

1) **Knallender Sandbüchsenbaum, krachender Sandbüchsenbaum**; Hura crepitans. Hort. cliff., p. 486, t. 34. Roy, lugdb. p. 232. Hura americana, abutili indici folio. Comm. hort. 2, p. 131, t. 66. Ehr. pict. 12. Trew. ehret. 34, 35, f. 1. Hippomane arboreum ramulis ternatis; foliis cordatis crenatis. Brown. jam. p. 351. Burau ex pluribus nucibus arboris

ris Hurae. Bauh. hist. 1, p. 333. Sloan. jam. p. 214, Arbor crepitans. Hern. mex. 88. Engl. The Sand box tree.

Diese Baumart, welche in Mexico einheimisch ist, wird 10 bis 16 Fuß hoch und theilt sich oben in verschiedene Aeste. Die Blätter sind herzförmig und geadert. Die männlichen Blüthenkätzchen stehen in den Blattwinkeln und an den Spitzen der Zweige. Die Staubfäden sind roth. Dieser Baum ist um deswillen merkwürdig, weil die Frucht, wenn sie bis zur völligen Ausbildung und Reife des Samens hängen bleibt, mit einem starken, dem Pistolenschusse gleichenden Knalle zerspringt und die Samen von sich schleudert. Sie ist einer Streusandbüchse sehr ähnlich und wird auch in West-Indien zu diesem Zwecke gebraucht. Man schneidet sie vor dem Aufspringen an der Basis auf und nimmt die Samen sorgfältig heraus. Der unreife Samen soll eine starke purgierende Kraft haben und einigermaßen den Krähenaugen (Strychnos nux vomica) gleichkommen.

Dietrich hat ein 2 Fuß hohes Bäumchen aus England mitgebracht, welches derselbe in einem Blumentopf in ein fettes, mit einem Drittheil Flußsand gemischtes Erdreich pflanzte und ins Treibhaus stellte; im Sommer wird das Bäumchen in einen Treibkasten gebracht.

Man findet diesen Baum in mehreren deutschen botanischen Gärten, als in Berlin, Wien, Dresden, Herrnhausen ꝛc. ꝛc.

Dietrichs Lexicon der Gärtnerey und Botanik, 4ter Bd., S. 691.

Sandcyperngras, s. Cyperngras, Th. 19, S. 739.

Sanddöbel, ein Name, welchen die Döbel, Cyprinus Dobula Linn., eine Art Fische in einigen Gegenden führen, vermuthlich daher, weil sich diese Fische

Fische gern im Sande der Flüsse aufhalten; s. Döbel, Th. 9, S. 353.

Sanddorn, Kreuzbeere, Hippophae rhamnoides Linn., in einigen Gegenden eine Name des Weidendorns, oder Meerkreußdorns, weil er an dem sandigen Ufer des Meeres und der Ströme einheimisch ist; s. Kreußbeer-Strauch, Nr. 4, Th. 49, S. 109.

Sandel, Santel, Sandelholz, Santalholz, Lignum santalum, eine harte und schwere Holzart, von der es eine rothe, gelbe und weiße Sorte giebt.

Rothes Sandelholz, Sandelholzgebende Flügelfrucht; Pterocarpus santalinus, foliis ternatis subrotundis retusis glaberrimis petalis crenatis undulatis Linn. Suppl. p. 318.; Fr. Santal, Sandal; Engl. Sanders, Saunders; Ital. Sandalo; Russ. Sandae; in Ostind. Sarcanda.

Diese Pflanzenart, welche zur Gattung der Flügelfrucht, Pterocarpus Linn., s. Th. 14, S. 367, gehört, ist ein ziemlich hoher Baum, mit abwechselnden Aesten, abwechselnden, gestielten, dreizähligen, selten gefiederten, Blättern, ohne Afterblätter, und rundlichen, ausgerandeten Blättchen, welche auf der Oberfläche unbehaart sind. Die Blumen bilden einfache oder ästige, winkelständige Trauben, ohne Nebenblätter; der Kelch ist glockenförmig, rothgelb, die Fahne umgekehrt herzförmig, aufrecht, an den Seiten zurückgeschlagen, gezähnelt, krausgewellt, gelb, mit rothen Adern gestreift, das Schiffchen länglich, ein wenig aufgeblasen; die Flügel stehen ab, sind gelb, am Rande gezähnelt-gewellt; der Fruchtknoten ist gestielt, länglich, zusammengedrückt, behaart, der Griffel gekrümmt, die Flügel feucht rundlich, oben fast sichelförmig, zusammengedrückt, gerandet, unten gekielt, der Kiel häutig, fast gewellt.

Man

Man war lange im Zweifel von welchem Baume das rothe Sandelholz oder Ostindische Brasilienholz erhalten werde, bis man darüber von dem für die Naturkunde zu früh verstorbenen Johann Gerhard Königig Gewißheit erhielt. Dieser Mann, ein Curländer, wurde im Jahre 1764 in Königlich Dänische Dienste genommen, um physikalische Reisen anzustellen. Die erste geschah unter der Anführung der Professoren Oeder und Ascanius durch Schonen nach Bornholm. Im Ausgange des Maimonats 1765 ward er nach Island geschickt, um für die Flora Danica die dieser Insel eigenthümlichen Pflanzen zu sammeln. Er kam im November 1766 wieder nach Kopenhagen zurück und reisete im December 1767 als Arzt zur Mission nach Trankebar ab, wo er im Julius 1768 ankam, welches er von daher selbst im Jahre 1771 meldete *). In Indien, woher er Naturalien und Bemerkungen darüber an Linnē und andere Naturforscher schickte, trat er in die Dienste des Nabob von Arcot, erhielt aber auch von der Englischen Handlungsgesellschaft ein Gehalt, welcher ihm noch 1780 erhöhet ward, und so unterstützt, bereisete er vornämlich die Englischen Besitzungen. Bei seiner wankenden Gesundheit, vermachte er, auf Zureden Englischer Aerzte, die ihn, als ihren Lehrer in Untersuchung der Natur ehrten, alle seine Sammlungen dem H. Banks, worauf er den 12ten Junius 1785 zu Jagrenatporum starb. Viele seiner Papiere sind nach England gebracht worden; manche sind aber auch noch zu Trankebar liegen geblieben **); ob nun die Dänen diesen Schatz aufgesucht und benutzt haben, ist unbekannt. Diesem Naturforscher verdanken wir die genaue Kenntniß des Baumes, von dem das eigentliche rothe San-

del-

*) Beschäftigungen der Berliner naturf. Gesellschaft, 1776, 2r Bd., S. 536, 3r Bd., S. 427.

**) Plants of the coast of Coromandel.

delholz erhalten wird und der jetzt, wie oben angeführt worden, Pterocarpus santalinus heißt. Der jüngere Linnē rechnet hierher auch den Montouchi suberosa des Aublet.

Nach dem allen scheint nun wohl zuverläßig zu seyn, daß der rothe Sandel nicht auf Timor wächst, wie viele, denen schon Garzias widersprochen hat, versichern, sondern allein, oder doch am meisten und besten auf der Küste von Coromandel. Nach König's von Linnē bekannt gemachten Berichten, sollen die Gebürge von Palicate oder Paliacate das eigentliche Vaterland dieses Baumes seyn, welcher Ort auch, oder eigentlich das daselbst von den Holländern erbauete Schloß, Geldria heißt. König nennt ferner die Gebürge von Nageri und Nair Haevram. Der erste Name soll, aller Wahrscheinlichkeit nach, das Nagheri, nordwestlich von Palicate auf D'Anville Karte von Coromandel 1753 seyn, wobei eglise chretienne steht; der letzte Name ist eben daselbst noch westlicher Narna-varam. Auch wird von König die Insel Ceylon für das Vaterland dieses Baumes angegeben *). Nach Rumph's Vermuthung, soll der rothe Sandel auch auf Madagascar und andern Inseln an der östlichen Seite von Afrika wachsen. Jedoch sind dieses bloß Vermuthungen, die dieser Schriftsteller aus Reisebeschreibungen geschöpft; auch soll dieses Holz dort Zangischer Sandel heißen, nach den Zangi oder Zengi, Zinges,

*) Hier die eigenen Worte des genannten Schriftstellers aus dem Supplemento plantar. Brunsvigae, 1781. 8. p. 318: Habitat in montibus Palicatensibus Indiae, intra montes Nageri et Nair Haevram et in Zeylonensibus, juga montium amans. Hoc verum est santalum rubrum, quod Koenig in montibus supra nominatis primus detexit suamque mihi misit descriptionem, herbam siccam et lignum saturate rubrum, venis atris immixtum, grave, densum polituram statim admittens, in aqua submergens, attritu humido pulcre rubrum tingens. Succus dat speciem Sanguinis Draconis officinarum.

ges, welche das östliche Afrika bewohnen. Von daher glaubt er, müßten es die Araber erhalten haben, durch welche die Kenntniß desselben zuerst nach Europa gekommen ist; denn bei den älteren Griechischen Schriftstellern findet sich keine sichere Erwähnung desselben. Dieses scheint, nach Beckmann, auch nicht unwahrscheinlich zu seyn, obgleich es möglich wäre, daß die Zangi, mit welchen die Araber sehr früh gehandelt haben, das Holz selbst aus Indien erhalten hätten. Diese Vermuthung erhält durch eine Nachricht in Iserts *) Reisebeschreibung noch mehr Gewicht. Dieser meldet, daß jetzt die Engländer auch auf der westlichen Küste von Afrika, am Strohme Gab Boon, welcher auf den Karten Gabon heißt, unter dem Aequator, das Holz von Pterocarpus santalinus kaufen und als röthes Sandelholz nach Europa bringen.

Salmasius hält in Exercit Plin. p. 726 und 744 die ligna sagalina, die, nach Arrian oder dem Verfasser des peripli maris Erythr. p. 1 ed Stuckii, zu den Waaren der Handelsstadt Barygaza (ungefähr in der Nachbarschaft von Goa oder Calicut) gehörten, für Sandelholz. Die schwache Aehnlichkeit der Wörter macht jetzt den Hauptbeweis. Jene Handelsstadt lag auf der westlichen Seite Indiens, auf dessen östlicher jetzt der rothe Sandel gehauen wird; es kann aber auch seyn, daß, wenigstens in jenen Zeiten, die Waldungen von einem Ufer zum andern gereicht haben, welches, nach Rumph's und Isert's Bericht, der Fall in Afrika zu seyn scheint.

In den Preisverzeichnissen und Wörterbüchern findet man ein rothes Holz, welches den Namen Calicaturholz führt, welches viele vom rothen Sandel unterscheiden, auch es für blasser in der Farbe angegeben; dagegen versichern Andere, daß zwischen beiden

*) Isert's Reise nach Guinea. Kopenhagen, 1788, S. 149.

den kein Unterschied sey, und diese letztern haben gewiß Recht, obgleich der Ursprung des Namens und die übrigen Gründe zur Ueberzeugung der Gleichheit noch von keinem angegeben worden. Daß das Caliaturholz, welches auch Coliatur-, Cöliatur-, Calicatur-, Cariaturholz genannt wird, ebenfalls von Coromandel kommt, bezeugen ältere und neuere Schriftsteller *), und daß die Benennung eigentlich der Name eines Ortes auf der dortigen Küste sey, hat schon Rumph gemeldet, welcher hinzusetzt, diesen Namen habe zwar das Holz in Europa behalten, aber der Ort in Indien verloren; jetzt heiße derselbe Krusjua-patam oder Kisjuapatan, welches die oben angeführte Karte des D'Anville, wo man Kistenapatam ou Caliatur lieset, bestätiget. In des Baldäus Beschreibung von Malabar und Coromandel **) heißt der Name Caleture und auf der Karte S. 149 Callerture. Die Verschiedenheit in der Aussprache und Schreibart der Indischen Wörter ist eben so wenig selten, als die gänzliche Namenänderung bei Indischen Oertern.

Die sandelholzgebende Flügelfrucht, das rothe Sandelholz, verlangt bei uns in der Erziehung einen Stand im Treibhause, in einem Erdbeete. Man pflanzt sie in Dammerde von Baumlaube ꝛc., die gehörig mit Sand und etwas lehmigem Erdreiche oder guter Grabelanderde gemischt ist, und zieht sie aus Samen, welcher ins Mistbeet oder in Blumentöpfe gelegt wird. Dietrich glaubt, da sich mehrere hülsentragende Bäume, zum Beispiel Rubinia Pseudacacia, Gleditschia &c., durch Sprößlinge und Wurzeltheile vermehren lassen, sich auch diese Art auf diese Weise vermehren und fortpflanzen läßt. Uebrigens müssen die jun-

*) Allgemeine Welthistorie XXVI, S. 498.
Huysers beknopte beschryving der oostindische Etablissementen, S. 83.

**) Amsterdam, 1672, S. 153.

jungen aus Samen oder Würzeln gezogenen Pflanzen, wenn sie zum Versetzen stark genug sind, in größere Gefäße gepflanzt werden.

Das rothe Sandelholz ist nur der innere Theil des Baumes. Es ist nicht selten an manchen Stellen so dunkel, daß es fast schwarz erscheint. Man verfertiget daraus in Indien Götzen und allerley Geräthschaften, als kleine Möbel, von denen auch wohl manche nach Europa kommen; so wie auch wohl unsere Künstler daraus mancherlei Kästchen, Rosenkränze und oft auch Lineale machen, die nach langem Gebrauche fast eine schwarzbraune Oberfläche erhalten. Das Meiste wird in Hindostan selbst oder in Tibet zu kleinen Kisten verbraucht, worin man den Betel sammelt.

Nutzen und Gebrauch des rothen Sandelholzes. In der Medizin wurde das rothe Sandelholz ehemals als ein gelinde zusammenziehendes Mittel benutzt. Die Meinung der älteren Aerzte über die Eigenschaften und Wirkungen dieses Mittels waren getheilt; Einige rechneten dieses Holz unter die kühlenden oder die Wallung des Blutes dämpfenden Mittel, Andere hingegen zählen dasselbe zu den erhitzenden. Caspar Hoffmann tadelt diejenigen Aerzte, welche das Sandelholz, und die daraus bereiteten Arzneyen der Kühlung wegen verordnen. Die meisten Aerzte schrieben demselben eine einschneidende, verdünnende, anziehende und zugleich roborirende Kraft zu; es soll das Herz stärken, die Verstopfung der Leber heben und die Festigkeit der Eingeweide wiederherstellen oder vermehren. Riverius rühmt das Dekoct der Sandelhölzer als ein vortreffliches Mittel, nicht nur eine beginnende Schwindsucht zu heilen, sondern auch in Salzflüssen, besonders in solchen, deren Materie dünn ist; ferner versichert dieser Schriftsteller, daß dieses Dekoct in langwierigen Blutflüssen, so von der Hitze des Blutes herrühren, Wunder thue.

Das

Das Dekoct des rothen Sandelholzes wird eben so, wie das des Franzosenholzes bereitet. Die Dosis ist bis zu 2 Drachmen, im Dekoct aber bis zu einer halben Unze. Die Bereitung des Dekocts geschah auf folgende Weise:

2 Unzen klein geschnittenes rothes Sandelholz werden in 1 Pfund Wasser vier und zwanzig Stunden lang eingeweicht und dann bis zur Verminderung des Drittheils gekocht, und daraus ein Dekoct zum gewöhnlichen Getränk bereitet. — Man nehme von geraspeltem rothem Sandelholze eine Unze, koche es in zwei Pfund klaren Wassers bis zur Verminderung der Hälfte. Zu dem Durchgeseiheten thue man zwei Unzen Granatäpfelsyrup. Dieses Dekoct wurde in Blutflüssen und Verstopfungen der Leber gebraucht. — In hitzigen Fiebern brauchte man das rothe Sandelholz äußerlich zu Umschlägen, um die Kopfschmerzen zu lindern. Man nehme eine Unze rothes Sandelholzpulver, eine halbe Unze gekrümeltes Brod und Rosenessig, so viel, als hinreichend ist, und daraus ein Cataplasma gemacht; man thue dazu eine halbe Unze Spiritus vini camphorat. und lege es auf die Stirne, in Kopfschmerzen, die von einem hitzigen Fieber entstehen. In neuerer Zeit ist dieses Holz ganz aus der Heilkunst verdrängt worden; nur wird es von den Aerzten noch zum Tingiren der Arzeneien gebraucht.

In den Künsten und Gewerben wird dieses Holz hauptsächlich zur Färberei gebraucht, und zu dieser Absicht auf Mühlen gepulvert. Man kann damit wollenen, leinenen, seidenen und baumwollenen Zeugen eine ziemlich feste rothe Farbe geben. In Indien schählt man das Holz zu diesem Zwecke mit dem Hobel in bandförmige Streifen, und giebt damit dem Zeuge eine falbe braune Farbe, die ins Kirschfarbene fällt; mischt man dasselbe mit Sapanholz und verschiedenen Ingredenzien, so erhält man eine schöne rothe Farbe,

entweder Ponceau oder Kirschfarbig, oder Scharlach, oder Carmoisin, oder Purpur, oder auch Violett; s. auch unter Roth, Th. 127, S. 516.

Bei dem färbenden Stoff dieses Holzes ist noch der Widerspruch bei der Frage zu beachten: Ob das ächte rothe Sandholz das Wasser, oder nur den Weingeist oder Branntwein färbe? Neumann, Lewis und Andere sagen: das Wasser werde davon nicht roth; Ersterer setzt jedoch hinzu: daß es fast alle Oele färbe, was Andere wiederum verneinen, Lewis macht dabei die Anmerkung, daß gerade dadurch dieses Holz von dem Brasilienholze, womit es oft verwechselt werde, zu unterscheiden sey, und dies nimmt auch Bertholle t als eine unbezweifelte Wahrheit an. Pörner versichert, daß das Wasser nur gelb davon werde, und das färbende Wesen stecke nur in den harzigen Theilen. Cartheuser und Bergius behaupten, es mache das Wasser allemal roth. *)

Man gebraucht dieses Holz ferner zu einer rothen Schminke, welche die Franzosen Rouge au Santal nennen, und die nach Trommsdorf **) auf folgende Weise bereitet wird:

Man nehme ein Pfund des besten dunkelrothen Sandelholzes, lasse es fein zerschneiden, und übergieße es in einem Kolben mit vier Pfund Weingeist, und setze es hierauf acht Tage lang in eine gelinde Wärme. Man gieße dann die Flüssigkeit ab, filtrire sie in einen saubern Kolben, und gieße die Hälfte ihres Gewichtes kaltes Wasser hinzu, worauf sich das Ganze zu einer trüben rothen Flüssigkeit gestalten wird. Man lutire nun einen

*) Neumann's Chemie von Kessel, 3ter Band, S. 236. — Lewis Materia Medica. Lond., 1784, pag. 579. — Pörner's Versuche zur Färbekunst, II., S. 96 u. 105. — Bertholle t's Färbekunst, 2ter Bd., S. 241. — Cartheuser, Mater. Med. edit. 1767, II., pag. 545. — Bergius, Mater. Med., I., pag. 906.

**) Kalloxistria, oder die Kunst der Toillette für die elegante Welt, S. 200.

nen Helm auf, und ziehe den Geist ab, so wird man in dem Kolben ein rothes Harz finden, welches man trocknet und höchst fein zerreibt, oder auch in starkem Geist aufgelöst anwendet. Einige andere Vorschriften in Zusammensetzung mit anderen Ingredienzien siehe unter Schminke.

In der Parfümirkunst nimmt man das rothe Sandelholz unter die Zahnpulver, Zahnlatwergen und Tinkturen. — In den Materialhandlungen braucht man das gemahlene Sandelholz zur Färbung des weißen Farins oder Kochzuckers, welcher, so gefärbt, an die Landleute unter dem Namen des rothen Zuckers zum Bestreuen des Milchreißes verkauft wird. Die Färbung des Zuckers geschieht auf folgende ganz einfache Weise: Man nimmt einen großen Bogen Papier (Royalpapier), schüttet darauf den fein zerriebenen oder zerstoßenen Farin, feuchtet ihn mit Rosenwasser etwas an, und mischt nun nach und nach so viel von dem gemahlenen Sandel hinzu, als man zur Färbung nöthig hat, indem man das Ganze mit einem Löffel auf dem Bogen untereinander mischt, und wenn es stäuben sollte, welches der Sandel verursacht, immer noch mit etwas Rosenwasser besprengt. — Die Liquoristen oder Liqueur-Fabrikanten bedienen sich dieses Holzes gleichfalls zur Färbung der feinen Branntweine oder Liqueure (Aquae vitae). Nach Beckmann dienen nur wenige Pigmente zur Färbung der Liqueure, und nämlich nur solche, welche harziger Natur sind, und den Geschmack des Spiritus nicht ändern, wenigstens nicht verschlimmern, und welche so fein auflöslich sind, daß sie nicht aus dem Liqueure niederfallen, und hierzu soll der rothe Sandel, nach Burghart, Simon und Andern, *) sehr gut gebraucht werden können;

*) Burghart, Destillirkunst, 1ter Bd., S. 209. Simon, Kunst, Branntwein zu brennen, Dresden, 1765, S. 207. In der neuen Ausgabe vom Jahre 1795 soll diese Stelle fehlen. — Das geöffnete Laboratorium, übersetzt von Königsdörffer, S. 273.

nen; allein neuere Liqueur-Fabrikanten bedienen sich zu diesem Zwecke hauptsächlich des Brasilienholzes oder Fernambucks, und der Cochenille; s. den Artikel Liqueur, Th. 79, S. 529 u. f. Auch die Weinhändler, oder vielmehr Weinkünstler bedienten sich ehemals dieses Mittels zur Färbung der rothen Weine. Ferner die Tischler und Drechsler. Erstere zum Fourniren der Möbel, und letztere zu Pfeifenröhren, Näheschrauben ꝛc. ꝛc.

Eine große Menge dieses Holzes geht nach Rußland, welches die Verzeichnisse der eingeführten Waaren beweisen, und soll daselbst zur Färberey derjenigen Leder, welche unter dem Namen der Juften bekannt sind, verbraucht werden; allein obgleich Ritschkow, Lepechin und Pallas, die von den Gärbereyen dieses Leders Nachricht geben, solches anführen, so meint doch Beckmann, daß dazu nicht Sandel, sondern Brasilienholz gebraucht werde; denn der Sandel scheine dazu nicht tauglich zu seyn, wenigstens nicht nach der beschriebenen Zurichtung; nämlich daß das zerkleinte Holz nur mit Wasser gekocht, und diese Brühe in den aus zwei Häuten zusammengenäheten Sack, welcher vorher in Alaunwasser eingeweicht, gegossen werde, wozu auch noch etwas Kalk eingeworfen werden soll; s. auch den oben angeführten Theil der Encyklopädie. Auf diese Weise möchte von dem Sandel, nach dem oben erwähnten Schriftsteller, schwerlich eine so gesättigte Farbenbrühe entstehen, als zur Färbung des Leders nöthig wäre, ein anderes sey es, wenn Sandel in Oel gekocht würde. Der erwähnte Schriftsteller sagt ferner:

„Vermuthlich brauchen die Russen Brasilienholz und nennen dies nur Sandel. Diese Vermuthung bestärkt mir Lepechin, welcher sagt: daß zu den schwarzen Juften schwarzes Sandelholz mit grünem Vitriol genommen werde. Der Beiname schwarz ist kein Fehler des Uebersetzers, wie dessen Anmerkung beweiset. Ritschkow nennt blaues Sandelholz, und diesen Namen trifft man

man auch in den Registern der Importen an. Zum Beispiel sehe man die Einfuhr in St. Petersburg vom Jahre 1766 in Haigolds (Schlözers) Beilagen zum neuveränderten Rußland. II, S. 253. Daselbst sind aufgeführt worden: Sandelholz, rothes geriebenes, 9910 Pud 20 Pfd. für 23,785 Rubel. Desgleichen blaues in Stükken 15,773 Pud 38 Pfd. für 31,547 Rubel. Desgleichen gelbes 21 Pud 20 Pfd. für 43 Rubel. In des Grafen von Sternberg Bemerkungen über Rußland 1794 findet man eine Tabelle über die Einfuhr in St. Petersburg von den Jahren 1783 bis 1791 mit eingeschlossen. Daselbst findet man: rothes Holz oder Sandel in Stükken; blaues, auch gelbes. Der Werth des ersteren soll im Jahre 1787 betragen haben 116,329 Rubel; des zweiten 76,556 Rubel und des gelben 5596 Rubel. Im Jahre 1791 sollen die beiden ersten Artikel an Werth betragen haben 42,466 Rubel und 30,241 Rubel. Es giebt nun aber weder schwarzes, noch blaues Sandelholz und es wird also glaublich, daß Blauholz oder Campecheholz gemeint, und Sandel in Rußland ein allgemeiner Name vieler Farbehölzer sey. Herr Pallas, der sehr wohl weiß, daß man nur weißes, gelbes und rothes Sandelholz hat, meldet, auch die schwarzen Juften würden mit rothem Sandel und Vitriol gefärbt, welches von Brasilien- oder Fernambukholz wahr seyn kann, als welches sehr gut, statt der Gallapfel, auch zur schwarzen Dinte genommen werden kann."

Daß sehr wohl das Sandelholz mit dem Brasilienholze verwechselt werden kann, leidet keinen Zweifel, da man überhaupt, in botanischer Hinsicht, noch nicht mit der genauen Bestimmung der Kennzeichen dieser Baumarten oder vielmehr Gattungen ins Reine ist, und die Cäsalpinienarten oder rothen Brasilienhölzer mit dem Pterocarpus oder der Flügelfrucht verwechselt, und einige Arten des Brasilienholzes oder Fernambuks, auch Sandelholz, rothes Sandelholz, Sapanholz ꝛc. nennt, s. den Art. Rothholz, Th. 127, S. 692. Bei dieser Verwirrung der rothen Farbehölzer ist jede Verwechselung derselben möglich, nur scheint mir das sogenannte rothe Brasilienholz (Fernam-

buk) schwerlich zur schwarzen Dinte, in Verbindung des grünen Vitriols oder Kupferwassers, angewendet zu werden, wohl aber das Campeche- oder Blauholz, Haematoxilum campechianum Linn., s. Th. 7, S. 555 u. f., und unter Rothholz, Th. 127, S. 615 u. f. So wenig ausgemacht es ist, daß zur Färbung der Juchten oder Juften das rothe Sandelholz angewendet wird, eben so wenig scheint mir das Brasilienholz oder der Fernambuk dazu gebraucht zu werden; denn nach der Farbe dieses Leders zu urtheilen, welche ein mehr bläuliches Roth hat, so möchte man doch wohl glauben, daß die Färbung mit Sandel geschehe, da das Brasilienholz eine lebhaftere rothe Farbe besitzt und giebt; auch ist das Sandelholz keinesweges kärglich in Ausgebung seines färbenden Stoffes, welches man schon bei Färbung des Zuckers, s. oben, und bei dem Färben der Zeuge ꝛc. bemerkt.

2) Gelbes Sandelholz, Citronen-Sandelholz, ausgerandete Flügelfrucht; Pterocarpus Marsupium foliis pinnatis, foliolis ellipticis emarginatis, stipulis nullis, panicula terminali. Willd. spec. plant. Tom. III, P. II, p. 905. Roxb. corom. 2, t. 116, Santali citrini lignum; Engl. Gellow Sanders; Fr. Santal citrin; Tamoulisch Sandenon oder Sandenon-Maron.

Diese Pflanzenart, welche zur Gattung der Flügelfrucht Pterocarpus Linn., s. oben, S. 93, gehört, ist ein Baum mittlerer Größe, der in Hindostan, in den an der Küste von Malabar liegenden Ländern einheimisch ist; er wächst auch in Coromandel an Bergen; ferner auf der Insel Ceylon, wo er jedoch nur sehr selten angetroffen wird, auch schlechter ist, als der des Districts der Stadt Mangalor, die im Lande Canara, im nördlichen Theile der Küste von Malabar liegt. Zwischen den beiden Armen der Ghauts, und auf diesen Gebirgen trifft man ihn häufiger und besser an. Der Baum erreicht

reicht, nach den Berichten des Hrn. Le Goux de Flaix*), die Höhe des Nußbaums; allein der Stamm desselben hält nie mehr, als 10 — 15 Zoll im Umfange. Die Zweige sind dünn und gekrümmt; das Holz fett, hart, schwer, und voll Oel; die 2 bis 3 Linien dicke grauweiße Rinde desselben ist tief aufgesprungen und löset sich leicht ab. Die Blätter sind gefiedert, 2 — 3 Zoll lang, 18 — 20 Linien breit, oval, und wenn sie noch zart sind, mit einem rothen Striche eingefaßt; die Blüthen, welche aus 7 Blumenblättern bestehen, sind dunkelblau und werden fast schwarz; die Früchte, von der Größe einer Kirsche, ein wenig oval, haben anfangs ein grünes Fleisch, hierauf ein fades, unschmackhaftes, welches einen platten Kern umgiebt; sie sind mit einer leder- oder pergamentartigen Schale bedeckt. Nach Andern sollen die in Endrispen gesammelten Blumen oder Blüthen dieses Baumes weiß seyn und eichelförmige, ein- oder zweisamige Flügelfrüchte hinterlassen. Von den Früchten nähren sich mehrere Arten Vögel und säen sie auf diese Weise aus. Die Natur trägt daher allein alle Kosten der Kultur, so wie sie auch für die großen Riesen im vegetabilischen Reiche Sorge trägt, woraus diese einsamen herrlichen Gärten in den entferntesten Theilen Asiens und Amerikas bestehen, wo noch die Ruhe, und das Glück der Unabhängigkeit herrschen. —

Das gelbe Sandelholz hat eine gelbliche, oft ins Dotter- oder Orangengelbe fallende Farbe, die zuweilen röthlich ist, und in diesem Fall soll manches für rothes Sandelholz ausgegeben werden. Die Stücke, welche zu uns kommen, haben keine klare hellgelbe Farbe, son-

*) Ein in Ostindien geborner Franzose, in seinem historisch-geographisch-politischen Versuch über Ostindien, Leipzig, 1810. Dieses Werk enthält mehrere sehr interessante Nachrichten über den Handel, die Industrie, Geographie und Geschichte Ostindiens. Der Verfasser hatte daselbst zwanzig Jahre zugebracht und war in der Lage die genauesten Beobachtungen anstellen zu können.

dern eine schmutzige, gelbröthliche oder Isabellfarbe. Es hat einen schwachen, bitterlichen Geschmack und einen angenehmen Geruch, welcher den Rosen nahe kommt. Deshalb ward es ehemals dem Räucherpulver zugesetzt, es kann aber, ohne Nachtheil des Pulvers oder vielmehr des Geruches desselben, wegbleiben, weil der Geruch viel zu schwach ist, um zwischen den Harzen bemerklich zu werden, und weil bald darauf ein Dampf folgt, der mehr schadet, als nützt. Eben so gut kann es auch als Arzneimittel entbehrt werden; auch wird es in Europa wohl schwerlich noch von einem Arzte verordnet werden. Die Indischen Aerzte bedienen sich dagegen der Blüthen und des Holzes gegen mehrere Krankheiten; jene als einen Brusttrank und dieses als örtliches Mittel gegen die Hautkrankheiten. Die Hindus ziehen sowohl aus diesem, als auch aus dem rothen Sandelholze eine dicke, schwere Essenz, vermittelst der Destillation; sie soll sehr schön riechen und wird von den Asiaten allgemein geschätzt. Die Hindus sagen: diese Essenz sey stärkend, adstringirend und bedienen sich derselben mit glücklichem Erfolg bei Nervenschwächen und Verrenkungen um so mehr, da das Sandelöl von allen fetten Substanzen, die man in dergleichen Fällen anwendet, seines Geruches wegen, das angenehmste ist, um sich die verschiedenen Theile des Körpers damit zu bestreichen. Das aus dem citronenfarbigen Sandelholze gezogene zieht man dem aus dem rothen gezogenen vor. Wegen des lieblichen Geruchs wurde das gelbe Sandelholzpulver ehemals in Europa zu parfümirtem wohlriechendem Pulver und Puder, zur Seife, zu pots-pourris und Sachets gebraucht *).

Da sich das gelbe Sandelholz sehr gut polieren läßt, sich auch durch seinen Geruch empfiehlt und wegen der

*) Toilette de Flore par Buchoz. Paris, 1771, 12. p. 54. — Trommsdorfs Kallopistria, S. 249.

der geraden Fasern sich in den Zusammensetzungen oft sehr gut anwenden läßt, so gebrauchen es die Ebenisten. Man verfertiget daraus Stäbe zu Fechern, Dosen, Knöpfe, Kügelchen zu Rosenkränzen und verschiedene andere Geräthe, welche wegen des angenehmen Geruchs leicht Käufer finden.

Auch verfertiget man aus den alten Stämmen in Indien, welche alle dreißig Jahre umgehauen werden, Möbel, als Schreib- und kleine Theetische ꝛc. Diese Möbel sind von der größten Schönheit, wegen der Politur, die das Sandelholz annimmt, und durch das hübsche und atlaßartige Aeußere. Die Chinesen verwandeln die ganz kleinen Bretterchen und die Spähne des Sandelholzes, welche bei der Verfertigung der kleinen Möbel und andern Geräthe von Kostbarkeit aus diesem Holze, abfallen zu Pulver und machen daraus so manche kleine Sächelchen, die sie den Europäern verkaufen, und welche, wegen des angenehmen Geruchs, den sie verbreiten, sehr geschätzt werden. Auch machen sie daraus kleine cylindrische Dochte, die sie mit dem Räucherwerk von Benzoe und dem Gummi des Bananenbaumes mischen, welche sie in ihren Tempeln brennen; auch machen sie, gleich den Hindus, daraus Kügelchen und räuchern damit in ihren Häusern. Ueberhaupt ist der stärkste Verbrauch dieses Holzes wohl in Indien; denn es wird daselbst in allen Tempeln, Moscheen, Betplätzen ꝛc. gebraucht. Die Chinesen lassen es Tag und Nacht vor ihren Hausgöttern brennen. Nach Osbeck kleben sie die Späne des Sandelholzes an ein Stöckchen, zünden dasselbe an und stellen es vor ihre Götzen oder Heiligenbilder und auch an andere Orte, wo sie einen Wohlgeruch verbreiten wollen.

Das weiße Sandelholz, Santali oder Sandali albi lignum; Engl. White sanders oder saunders; Fr. Santal blanc.; Holländ. Withe sandelhout; hat eine schmutzige gemeine Holzfarbe, ist ohne

son-

sonderlichen Geschmack und ohne Geruch, sogar dann, wenn es zerspaltet, gesägt, gerieben und erwärmt wird. Diese Art kommt von demselben Baume, wovon das gelbe gezogen wird; denn die meisten Stämme des gelben Sandelholzbaumes haben nur weißes Holz; allein bei älteren Bäumen ist das Innere, besonders unten an der Wurzel und an den Kanten, gelb, welches jedoch allemal von weißem Holze umgeben ist. Vielleicht bewirken, sagt Beckmann, außer dem Alter noch andere Ursachen diese Färbung. Herrmann, Cäsalpin und Andere versichern, daß die der Sonne ausgesetzten Bäume das meiste gelbe Holz enthalten. Daher könnte diese Färbung von einer Schwäche der Bäume, von einer Anwandlung der Fäulung herrühren; denn so etwas bemerken wir auch an unsern Bäumen. So erkennt man in den gefärbten Theilen starker Bäume die Stellen, welche vor vielen Jahren in heftigen Wintern vom Froste getroffen sind, die vom nachgewachsenen ungefärbten oder gesunden Holze, wie das gelbe Sandelholz vom weißen, umgeben sind. So färbt sich das Holz der von Harzscharrern gerissenen Nadelbäume. Vielleicht färbt das Alter das Holz, oder es wirkt in Indien vielleicht eine unmäßige Hitze auf die dortigen Bäume, wie in Europa die strengste Kälte; denn diese Aehnlichkeit der Wirkung der Hitze und Kälte haben schon die Alten bemerkt. So werden von beiden die Worte adurere, amburere, ἐπικαιειν, ἀποκαιειν gebraucht *). Es giebt kein sicheres Kennzeichen, ob der noch auf dem Stamme stehende Sandelbaum etwas gelbes Holz habe; jedoch sollen die Indianer solches beim Anhauen eines Baumes riechen können; allein dieser Geruch ist an dem frischen Holze so schwach, daß ihn nur eine feine geübte Nase empfindet; der angenehme rosenartige Geruch kommt erst bei der Austrocknung.

Die

*) De la Cerda gesammleten Stellen zu Georg. I, 93, p. 215.

Die Englischen Botaniker haben den Namen Santalum, den Linnē der Gattung gelassen hatte, in Syrmium ungeändert und den Baum Syrmium myrtifolium genannt *). Die Arzneikräfte, welche unsere Vorfahren diesem Holze zuschrieben, sind jetzt außer Cours gekommen **).

Handel des Sandelholzes. Unter allen ausländischen Waaren, sagt Beckmann, sind die Hölzer immer noch am wenigsten bekannt und also am schwersten zu bestimmen und zu erklären. Die Bäume, von welchen sie erhalten werden, wachsen jetzt selten an den Küsten; denn wenn sie auch ehemals am Meere gestanden haben, so sind sie doch daselbst längst alle abgehauen und ausgerottet worden, so daß sie sich nur noch in Waldungen befinden, welche tief im Lande liegen. Diese Entfernung von den Küsten, die immer zunimmt, vergrößert den Europäern nicht nur den Preis dieser Waare, sondern erschwert ihnen auch immer mehr und mehr die Kenntniß der Baumarten; denn selten oder nimmer kommen sie so weit landwärts; sie bleiben in den Seestädten und Häfen und erwarten da das von den Indianern oder Matrosen gefällte Holz.

Wenn auch einmal ein aufmerksamer Europäer Gelegenheit hat, diese Bäume im Wachsthum zu sehen, so trifft er sie selten mit der Blüthe und Frucht an, die man doch beide kennen muß, wenn man Gattung und Art bestimmen will. Brauchbare Beschreibungen und Abbildungen der Bäume sind überhaupt viel schwerer zu machen, als solcher Pflanzen, welche man ganz übersehen und in natürlicher Größe abzeichnen kann. Kleinere Gewächse können auch viel leichter, wenn nicht grün, doch getrocknet, nach Europa zur Untersuchung gebracht werden. Indische Bäume in unsern

*) Plants of the coast of Coromandel by William Roxburgh. Lond., 1795. Tab. 2. — Physik. ökonom. Bibliothek XIX., S. 195.

**) Murrai appar. medicam. II, p. 116.

unsern Welttheil versetzen, das ist eine mühsame, kostbare, mißliche Unternehmung. Ihre Samen verderben gemeiniglich auf der langen Reise; haben wir doch Mühe genug, unsere vaterländische Eicheln einen Winter hindurch gut zu erhalten! und wenn denn auch ein Pflänzchen nach Europa kömmt, wie ist es möglich dies im Gewächshause bis zum tragbaren Baume zu erziehen? Das Holz, welches als Waare zu uns kommt, kommt als Klötze oder Balken, denen bereits die unbrauchbaren Theile: Rinde, Wurzeln, Zweige und Mark, genommen sind, um die Frachtkosten zu vermindern. Wie wenig bleibt da übrig, woran selbst der aufmerksamste Kenner eine Art von der andern unterscheiden kann! Der Kaufmann, um die Waare so wohlfeil als möglich zu erhalten, bringt nicht selten ganz verschiedene Arten, wenn sie nur einigermaßen zu einerlei Gebrauch dienen können, unter einerlei Namen nach Europa, und diese Verwechselung kann vielleicht bei keiner Waare so unmerklich, als bei Hölzern geschehen. Wenn sie aber auch geargwöhnt wird, wie kann sie der Naturforscher aufklären!

Nicht selten werden in gleicher Absicht aus einer Art mehrere gemacht. Das Holz zum Beispiel ändert sich mit dem Alter; zuweilen ist nur das alte oder innere zu einem gewissen Gebrauche, z. B. zur Färberey geschickt, dahingegen dasjenige, welches der Borke am nächsten ist, entweder gar keine oder weniger Farbetheile hat, oder sonst zum Gebrauche des ersten weniger tauglich oder ganz untauglich ist. In diesem Falle werden beide für verschiedene Arten, bald die eine für die ächte, die andere für die unächte angegeben, da doch beide von einerlei Abkunft sind; oder sie erhalten auch wohl gänzlich verschiedene Namen. Ursachen genug, welche die Kenntniß der ausländischen Holzarten erschweren. Sie kommen allesammt bei dem Sandelholze vor. So weit Beckmann.

Im

Im Handel kommen die oben erwähnten drei Arten von Sandelholz vor, nämlich das rothe, gelbe und weiße Sandelholz. Alle drei Arten, besonders aber das gelbe und rothe, machen einen bedeutenden Gegenstand des Handels für Europa, Asien, Persien, die nördlichen Theile von Hindostan und überhaupt für alle Gegenden von Asien und von dessen Archipeln aus; China erhält aber davon das Meiste, in Verhältniß dessen, was der Europäische Handel davon ausführt. Die Englische Compagnie sendet jährlich 8 bis 900 Tonnen, ungefähe 16,000 Centner Marktgewicht, nach Canton. Die Hauptniederlage dieser kostbaren Holzart befindet sich, nach Le Goux de Flaix, in Mangalor; man kann sie auch in Calicut erhalten, welches zehn Lieues südlich von Mahé liegt, und in einigen andern Orten der Malabarischen Küste von Cochim bis Goa. Das meiste weiße und gelbe Sandelholz kömmt von Timor. Diese Insel, deren Länge zehn Grad, und deren Breite 140 Grad ist, ist 75 Meilen lang, 15 bis 17 Meilen breit, mit hohen Bergen besetzt, und hat viele kleine Könige, die unter dem Holländischen Befehlshaber standen. Man gewinnt die genannten Artikel nur an der Südseite, nicht am Strande, sondern an tief im Lande liegenden Bergen. Es wurden den Holländern jährlich an 6000 Centner gebracht. Ein Pikol von 125 Pfund wurde dort im letzten Drittel des verwichenen Jahrhunderts *) mit 16 bis 18 Rthlr. bezahlt; es mußte dann aber von aller Rinde gereinigt und ohne Fehler seyn. Was sehr gespalten war, kostete 9 bis 10 Thaler. Von kleinen und krummen Stücken kostete das Pikol nur fünf bis sechs Thaler. Gleichwohl bringt diese Insel den Holländern nicht so viel ein, als sie ihnen kostet, sie müssen sie aber wegen ihrer Lage und Nachbarschaft bei-

*) Von Hogendorp Beschreibung der Insel Timor, in: Verhandelingen van het Bataviaasch Genootschap der Konsten en Wetenschappen. 1779. I. p. 273.

beibehalten. Es kommt auch viel Holz von der westlich neben der Insel Timor gelegenen Insel Souw, welche die Holländer nach Rumph Sandel-Bosch nennen, obgleich nach den Karten Sandelbosch und Sou zwei verschiedene neben einander liegende Inseln sind. Etwas liefert auch die kleine Insel Nomba, welche jener nördlich liegt, etwas auch die Insel Solor, zwischen Flores und Timor, etwas auch die Südseite von Ende, welche Insel südwärts von Celebes liegt, zwischen dem achten und neunten Grad südlicher Breite; von Osten nach Westen ist sie 42 Meilen lang, und wird auch Floris genannt. Sowohl daselbst, als auch auf Timor wohnen viele Portugiesen, die nur noch wenige Spuren vom Christenthum beibehalten haben. Mit diesen treiben einige Einwohner der Insel Celebes, besonders die Unterthanen der beiden Reiche Mandhar und Wadjo einen Handel, und kaufen von ihnen, außer Sklaven, Vogelnestern, Schildpatt und wildem Zimmt, auch Sandelholz, welches aber, wie Rumph ausdrücklich sagt, wenig geachtet wird. *) Ehemals hatten die Holländer den ausschließlichen Handel mit dieser Waare; allein dieser ist ihnen jetzt sehr geschmälert worden, seitdem die Engländer, durch die große Erweiterung ihres Gebiets in Ostindien, einen großen Vorrath derselben erhalten haben.

Den stärksten und besten Geruch soll das Sandelholz von Malabar haben, welches im Hafen Calicut und in anderen Hauptniederlagen auf dieser Küste erhandelt wird. Das auf diesen verschiedenen Märkten zu kaufende Sandelholz ist gut; da man aber keine hinlängliche Quantität zusammen bringen kann, um damit eine Ladung vollzumachen, so werden die Schiffe, welche diesen Artikel laden sollen, nach Mangalor gesandt,

*) Rademacker's Beschreibung der Insel Celebes, und der zwischen Timor und Java belegenen Inseln; im zweiten Bande der oben angeführten Sammlung, und daraus in Sprengel's und Forster's neuen Beiträgen zur Völkerkunde, I., S. 186.

sandt, wo sie in zehn bis funfzehn Tagen ihre Ladung vollständig machen können. Man handelt es daselbst nach dem Bar, oder, in der Malabarischen Sprache, nach dem Candi. Dieses Gewicht beträgt fünf Pariser Centner; die Bohlen müssen drei Königsfuß lang seyn, und die Stücke, welche aus dem Stamme alter Bäume gehauen werden, haben gemeiniglich vier bis fünf Fuß Länge. Das Scheit macht die eine Sorte, und die Bohlen, welche wenigstens nicht 5 Zoll im Durchmesser haben, gehören zur zweiten Sorte. Diese und jene werden mit der Säge geschnitten, damit die Stücke an beiden Seiten gradwinklich seyn mögen.

Die allerdicksten Stücke des gelben Sandelholzes kommen aus Conchinchina; allein sie haben den schwächsten Geruch *). Das von den Fernandezinseln kommende gelbe Sandelholz wird für das vorzüglichste gehalten. In mehreren anderen Gegenden Indiens trifft man diesen Baum auch an; allein nur sparsam und klein. So kommt er auch wild auf den Circas vor, aber auch dort bleibt er klein und sein Holz ist wenig werth. Circas oder die nördlichen Circas sind die Küsten von Golconda, da wo Jagrenat oder Jagrenatporum ist; sie stehen unter der Herrschaft der Engländer.

Zur Zeit des Garcias war der Preis in Indien viel höher, als in Europa, und dieserhalb zweifelt der genannte Schriftsteller, daß das ächte jemals nach Europa gekommen sey; diesen Zweifel hegten nach ihm viele, auch Murray und Loureiro; allein schon Rumph hat dagegen geäußert, dies sey nicht mehr zu glauben, seitdem die Holländer diese Waare an mehreren Orten aufgesucht und in den Handel gebracht hätten. Wenn, sagt dieser Schriftsteller, das nach Europa gebrachte Sandelholz nicht den stärksten Geruch hat, so ist dies der Unachtsamkeit beim Einpacken und Verla-

den

*) Osbecks Reise, S. 215.

den zuzuschreiben, weil es an reinlichen Orten, von stark riechenden Sachen entfernt, aufbewahrt werden muß. Inzwischen bleibt es immer noch ein vorzüglicher Artikel für den Handel nach China. Im Jahre 1750 verkaufte daselbst ein Schwedisches Schiff den Pekul dieses Holzes für 13 Tel (Tale oder Tael), welches zu Surätte für 7 Tel eingekauft war *).

Das rothe Sandelholz kömmt in Scheiten oder gespaltenen Stücken, wie das gelbe, nach Europa; allein das meiste wird fein oder gröblich geraspelt, oder ganz fein gepülvert und bald von dunkler, bald von heller Farbe verkauft. Es wird in Werk- und Zuchthäusern von starken Personen geraspelt; pulverisirt aber auf besonders dazu angelegten Mühlen, unter denen bis jetzt die Holländischen und Strasburgischen vorzüglich bekannt sind; auch soll daselbst die Farbe der Späne und des Pulvers, so wie die Farbe des Brasilienholzes, durch Kunst bald erhöhet, bald verdunkelt werden, welches durch Besprengung mit Alaun- oder Kalkwasser geschieht. Das rothe Sandelholz, welches wir kaufen können, hat keinen Geruch und auch wenig Geschmack, welches Neumann, Garzias und Andere bezeugen; dagegen versichern wiederum andere glaubwürdige Schriftsteller das Gegentheil. Rumph, der sich in Indien die meiste Mühe um die Aufklärung dieser Waare gegeben hat, führt an, daß das rothe Holz, wegen des dem gelben ähnlichen Geruchs, den Namen Sandel erhalten habe, welchen es aber mit der Zeit verlöre und deswegen in Indien viel weniger, als das gelbe geachtet würde; auch Le Goux de Flaix führt, wie schon oben erwähnt worden, an, daß die Hindus eine wohlriechende Essenz herausziehen, die aber der aus dem gelben Sandelholze gezogenen nachstehen müsse; auch soll, nach diesem Schrift-

*) I. de Loureiro flora Conchinchinensis, Ulyssipone, 1790. 4. pag. 87.

Schriftsteller, das rothe Sandelholz auf der Küste von Malabar ziemlich selten seyn.

Man unterscheidet das rothe Sandelholz noch im Handel in rundes oder dickes, und in flaches, wovon die ersteren die vorzüglichsten sind. Die Englische Ostindische Gesellschaft hat in den Jahren 1789 bis 1792 mit eingeschlossen, für 10,567 Pfund Sterl. rothes Sandelholz (red sanders) verkauft, also in jedem dieser vier Jahre nach einem Durchschnitte gerechnet für 2641 Pfund Sterl. Jährlich sind davon außer Lande gegangen für 812 Pfd. Sterl., und also hat England allein jährlich verbraucht für 1829 Pfund Sterling *). Im Jahre 1721 brachten fünf und zwanzig Schiffe der Holländischen Gesellschaft 210,000 Pfund Calicaturholz. Im Jahre 1732 brachten zehn Schiffe 285,069 Pfund desselben Holzes **). Im November 1780 verkaufte die Niederländische Gesellschaft überhaupt 205,558 Pfund Calicaturholz. Die Angaben dieser Art sind aber nicht immer bestimmt genug; oft sind auch mehrere Holzarten zusammengerechnet; so liefet man 1730, daß zehn Schiffe 559,230 Pfund Sapan- und Caliaturholz nach Europa gebracht haben, und in einer Tabelle über den Verkauf der Holländischen Gesellschaft von 1775 bis mit 1779 steht die allgemeine Benennung: verschiedenes Holz, wovon in dem zuletzt genannten Jahre 645,200 Pfund verkauft worden ***). Im Jahre 1785 verkaufte die Gesellschaft 90,000 Pfund Calicaturholz, und im Jahre 1792 2000 Pfund Sandelholz. Im Jahre 1778 verkaufte die Gesellschaft, nach Huysers Angabe, 200,000 Pfund Caliaturholz von Coromandel; 100 Pfd. für 20 Gulden. In Kopenhagen wurden im

*) A short history of the east India company by F. R. (Russel) Lond., 1793. 4. p. 73.

**) Breslauer Sammlung, 1721. Aug., S. 200. Anderson's Geschichte des Handels, VI. S. 191 und 124.

***) Ricards Handbuch für Kaufleute, I, S. 57.

August 1780 von der Dänischen Asiatischen Gesellschaft 20,477 Pfund Caliaturholz verkauft, welches mit dem Schiffe Trankebar gekommen war, und noch 43,446 Pfund aus dem Schiffe Rigernes Oenske. Diese Gesellschaft liefert besonders nur das rothe oder Caliaturholz, da hingegen Holland alle Arten des Sandelholzes in den Handel liefert.

Auf den Versteigerungen (Auctionen) der Holländischen Gesellschaft wird dieses Holz in Parthien, jede (Kaveling) ungefähr von 10,000 Pfund oder auch wohl von 50 Stücken verkauft, und zwar nach 100 Pfunden in Gulden Banko. Inzwischen sind die Parthien nicht sehr genau gewogen und der Käufer zahlt den Betrag nach dem Empfange. In den Amsterdamer wöchentlichen Preis-Verzeichnissen wird zuweilen Caliatur und hernach auch wieder Sandel genannt, und dann ist der Preis entweder für beide einerlei, oder er ist allein bei der ersten Benennung angegeben worden, welches dann die Identität noch mehr bestätiget. Immer sind 100 Pfd. zu verstehen, wenn nämlich in den Preis-Verzeichnissen von rothem und weißem Sandelholze die Rede ist; denn das Gelbe wird in Holland nach Pfunden eingehandelt. Oft ist der Preis des gemahlenen und des ungemahlenen, gemalen; heel oder ongemalen, auch der Preis des letzteren: plat en rond angezeigt worden. Das Rundholz scheint, nach Beckmanns Meinung, wenn es dem gespaltenen oder den Scheiten entgegengesetzt wird, nur von dem weißen Sandelholze gebräuchlich zu seyn, welches nur allein als Rundholz vorkommen kann; plat scheint gemeiniglich nur dem gemahlenen entgegengesetzt zu werden.

Im Jahre 1780 im November wurden auf der Versteigerung der Amsterdamer Kammer 100 Pfund Caliaturholz für $11\frac{3}{4}$ Guld., und in der Irländischen Kammer für $17\frac{7}{8}$ Gulden Banko verkauft. Im Octo-

ber

ber 1785 kosteten in Amsterdam 100 Pfund Caliaturholz gemahlen 12 bis 12½ Gulden; ganzen Sandel hout plat nur 8 Gulden Banko. Im Jahre 1792 waren daselbst die Preise: Caliaturholz 9 Gulden und gemahlenes 11 Gulden Banko, und im Jahre 1812 im September das gemahlene 72 Stüv. Bko. (Beisorte). Auf der Kopenhagener Auction wurden den 11ten October 1785 hundert Pfund (ungemahlen) für 4 Thal. 25 bis 26 Schill. verkauft, und im Jahre 1812 im September 65 bis 70 Rthlr. Nach dem Hamburger Preis-Verzeichniß vom 19ten Mai 1793 kosteten 100 Pfund Santalum rubrum plat. 15 Mark Cour., pulverisirt 24 Mark Cour. und darüber. Ein Pfund Santalum album galt 20 Schill. Cour., und 1 Pfund Santalum citrinum 3½ bis 4 Mark Cour. Zu Nürnberg waren im Mai 1782 die Preise folgende: 1 Pfund Santalum album 32 Kreuzer; Santalum citrinum 3⅘ Gulden; Santalum rubrum integrum 16 Kreuzer, und Santalum pulv. 30 Kreuzer. Im Jahre 1812 galt der gemahlene rothe Sandel 56 Flor., im darauf folgenden Jahre im October der ganze 55 und der gemahlene 58 Flor. In Paris galt das Sandelholz im Jahre 1812 im September 55 bis 56 Franken, und das Caliaturholz, welches hier besonders angeführt wird, 87,50, im darauf folgenden Jahre im October das erstere 60 und das letztere 80 Franken. In Mayland galt das rothe Sandelholz im Jahre 1812 75 Tosc. Nach Köncke Verzeichniß der Hamburgischen Einfuhr kommt das Sandelholz dahin in Stücken, Ballen und Fässern, welche letzteren vermuthlich das geraspelte oder pulverisirte Holz enthalten. Im Jahre 1793 sind nach Hamburg 17,000 Pfund und 300 Stücke und noch 5 Fässer gekommen. Im darauf folgenden Jahre hat die Einfuhr aus 75,000 Stücken vom Orient und 15 Fässern aus Holland bestanden. Beim Einkauf thut man besser, ganzes Holz statt des gemahlenen zu nehmen, weil

mit dem letzteren leicht Verfälschungen vorgehen können, die sich sogleich nicht entdecken lassen.

Das rothe Sandelholz ist dicht, äußerlich dunkelroth, beinahe schwärzlich, innerlich aber hellroth und hat gerade, bisweilen auch wellenförmige Fasern. — Das gelbe ächte ostindische Sandelholz hat, wie schon oben erwähnt worden, einen sehr angenehmen Geruch, fast nach Rosen, einen bitteren gewürzhaften Geschmack, ist nicht sehr schwer und wenig harzreich. Dieses Holz ist ehemals mit dem gelben Citronenholze verwechselt worden, oder vielmehr ist das letztere anfänglich für gelbes Sandelholz in den Handel gekommen; allein das Citronenholz unterscheidet sich merklich von dem Sandelholze; denn jenes ist sehr schwer, fest, fast ölig, hat einen sehr starken Geruch und kommt in Blöcken von 1000 Pfunden nach Europa, dagegen wiegen die Stücke des ächten Sandelholzes höchstens 100 Pfund.

Uebrigens ist, wie schon oben bemerkt werden, das rothe Sandelholz aus Ostindien von dem Brasilienholze aus Westindien gänzlich verschieden und wenn gleich beide noch in manchen Wörterbüchern mit einander verwechselt oder vielmehr als einerlei oder gleichbedeutende Artikel aufgeführt worden, so muß man dieses als fehlerhaft betrachten. Ehemals war Brasilienholz eine allgemeine Benennung für alle rothe Farbehölzer, bis man ein Land in Amerika, wegen des rothen Holzes, welches die daselbst zuerst angekommenen Europäer vorfanden, Brasilien nannte. Seit der Zeit aber pflegt man unter Brasilienholz nur das aus Amerika, (West-Indien) kommende rothe Holz zu verstehen, welches auch Fernambuk genannt wird. Auch das Sapanholz, Spannholz, Caesalpinia sappan, s. Th. 127, S. 692, führt den Namen Sandelholz. Nach Le Goux de Flaix könnte das Sandelholz in die Kolonien verpflanzt werden, und zwar in die unangebaueten Theile derselben; man würde darauf weder Kosten, noch

Sorg-

Sorgfalt zu verwenden brauchen, und desto höheren Ertrag davon haben, da Alles reiner Gewinn dabei wäre. Da diese Bäume aber äußerst langsam wachsen, so würden die Anpflanzungen in wüsten Ländereyen wahrscheinlich nur von Familienvätern oder von philantropisch gesinnten Leuten unternommen werden, welche auf ihre Nachkommenschaft sähen.

Ueber das Sandelholz sehe man außer den schon angeführten Schriften noch nach:

Dietrichs Lexicon der Gärtnerey und Botanik, 7ter Bd., S. 645, 646 u. f.
Ludovici's und Schedel's encyklopädisches Kaufmannslexicon, 5ter Th., Leipzig, 1800, S. 1395 u. f.
Schedel's praktisches Taschenwörterbuch der Waarenkunde, 1ster Th., Leipzig, 1798, S. 234.
Bekmann's Vorbereitung zur Waarenkunde, 2ter Bd., 1stes St., Götting, 1796, S. 112 u. f.
Allgemeine Handlungszeitung, 19r und 20r Jahrgang.
Journal der Moden, Jun., 1789, S. 272.

Sandel (blauer), s. Griesholz, Th. 20, S. 25.
— (Brasilianischer), eine Benennung des Sapan- oder Spannholzes.
— (ganzer), wird das in Stücken in den Handel gebrachte Sandelholz von allen drei Sorten genannt, s. oben, unter Sandel.
— (gelber), s. oben, S. 104.
— (gemahlener), gepülvertes Sandelholz, s. oben, unter Sandel.
— (gepülverter), s. den vorhergehenden Artikel.
— (Ostindischer), Ostindisches Sandelholz, eine Benennung des Sandels, weil er uns von Ostindien aus zugeführt wird, zum Unterschiede des Westindischen.
— (rother), s. oben, S. 93.
— (weißer), s. daselbst, S. 107.
— (Westindischer), Westindisches Sandelholz, eine Benennung, welche man oft dem Brasilienholze giebt.

Sandelbaum, s. oben, Sandel.

Sandelessenz, eine Essenz, welche die Hindus mittelst der Destillation aus dem gelben und rothen Sandelholze ziehen, s. oben, S. 106.

Sandelhandel, s. oben, S. 109.

Sandelholz, s. oben, Sandel.

Sandelöl, ein Oel, welchen man in Indien hauptsächlich aus dem gelben Sandelholze zieht, und welches wegen seines Geruchs daselbst zum Parfümiren gebraucht wird. Die Indianerinnen bestreichen sich damit die Haut; s. auch oben, unter Sandel.

Sandelpulver, wird in Indien aus dem gelben Sandelholze bereitet. Man stößt nämlich das Holz zu Pulver und macht mit Wasser einen Brei daraus, womit sich die Indianer, wie mit dem Oele, den Körper beschmieren.

Sandelzucker, wird der mit Sandelholz gefärbte rothe Zucker genannt; s. auch oben, unter Sandel, S. 101.

Sanden, ein regelmäßiges thätiges Zeitwort, Sand streuen, und mit Sand bestreuen; ein nur in einigen Fällen übliches Wort. Die Deiche sanden, in den Niederdeutschen Marschländern, sie auf der Oberfläche mit Sand bestreuen. Die Schmide sanden das Eisen, wenn es in der Schweißhitze ist, damit es nicht verbrenne, welches auch besanden genannt wird; s. auch Versanden, unter V.

Sandendivien, eine Benennung des kleinsten Schweinsalats, Hyoseris minima, s. Schweinsalat.

Sander, Sandart, Sandat, Zander, Zindel, Seebars, Sandaal, Sandbars oder Sandbarsch, Schindel, Zant, Schill oder Schiel, Nagemaul; Perca lucio-perca, pinnis dorsalibus, distinctis; secunda radiis 23. Linn. S. N. p. 481 N. 2. Müller, Prodr. p. 46. N. 391.

Pan-

Pontopp. Dann. S. 188. Tab. 15. Perca pallide maculosa, duobus dentibus maxillaribus utrinque majoribus. Art. gen. p. 39. N. 2. Syn. p. 67. N. 2. Spec. p. 76. Perca dorso dipterigio; capite laevi alepidoto; dentibus maxillaribus duobus utrinque majoribus. Gron Zooph. p. 91. Nr. 299. Perca buccis crassis, carnosis (segmenti globi forma) pinnis ventralibus duabus; totus ex cinereo argenteus; pinnis dorsalibus maculosis; capite majis producto; dentibus caninis in utraque mandibularum extremitate, superiore paula longiore, iride aurea, linea laterali sub nigra. Klein. Miss P. V. p. 36, N. 2. Tab. 7. Fig. 3. Schilus vel Nagemulus. Gesn. paralipom. p. 28. Aldrov. de Pisc. p. 667. Charlet. Onom. p. 164. N. 11. Lucio-perca Willughb. Ichth. p. 293. Tab. S. 14. Ray Synops Pisc. p. 98. N. 24. Schwenckf. Theriotroph. Siles. p. 433. Marsil. Dan. IV. p. 69. Tab. 22. Fig. 2. Perca pinna ani radiis quatuordecim B VII. P XV. V VII. A XIV. C XXII. D XIV. XXIII. Bloch; Engl. Sandel; Dän. Santart, Santat; Ruſſ. Sadacki; Poln. Sedax; Ungar. Schmul und Syllo; Liefl. Sandat, Sandes, Lett. Sandats auch Stohrks; Eſtländ. Kahha; Schwed. Giörs.

Dieſer Fiſch gehört zu dem Geſchlechte der Barſche oder Barſe, und unterſcheidet ſich von den übrigen Barſcharten in den Deutſchen Gewäſſern durch die achtzehn Strahlen in der Afterfloſſe. In der Kiemenhaut hat er ſieben, in der Bruſtfloſſe funfzehn, in der Bauchfloſſe ſieben, in der Schwanzfloſſe zwei und zwanzig, in der erſten Rückenfloſſe vierzehn und in der zweiten drei und zwanzig Strahlen.

Der Sander oder Zander ist wegen seines gestreckten Körpers und der starken Zähne dem Hechte; in Ansehung der harten Schuppen und der schwarzen Streifen aber dem Barsche ähnlich; daher derselbe von den Lateinischen Schriftstellern den Namen Lucioperca (Hechtbarsch) erhalten hat. Der Kopf dieses Fisches ist länglicht, schuppenlos und läuft in eine stumpfe Spitze aus. Die Mundöffnung ist weit. Die Kinnladen, von welchen die obere etwas hervorsteht, sind mit vierzig, theils größeren, theils kleineren Zähnen bewaffnet. Die Augen haben einen schwarzblauen Stern, und einen braunrothen Ring um denselben. Als etwas besonders verdient angemerkt zu werden, daß die Augen dieses Fisches ganz neblicht erscheinen, als ob sie mit dem Staare behaftet wären. Die Backen sind sehr dick und auf denselben spielt eine grüne und rothe Farbe durch einander. Der Rücken ist rund, mit Flecken von einer Farbe, so aus schwarzblau und roth gemischt ist, welche verwischt scheinen, besetzt. Die Seiten sind silberfarben und der Bauch weiß. Die Brustflosse ist gelblich und die übrigen Flossen weißlich. Die Schwanzflosse ist gabelförmig, und eine jede der Rückenflossen schwarz gefleckt; die Strahlen in der ersten Rückenflosse sind hart, die in der zweiten weich, und in beiden einfach, in den übrigen Flossen aber vielzweigigt.

Der Schlund ist weit und mit starken Falten versehen. Der Magen bildet einen Sack, an dessen obern Ende der Darmkanal anfängt. Dieser hat sechs Anhängsel und zwei Beugungen, und ist nicht so lang, als der Fisch selbst. Die Leber ist groß, röthlich und besteht aus drei zugespitzten Lappen. Die Gallenblase ist ebenfalls groß, gelb und durchsichtig. Die Milz ist dunkelroth und bildet ein länglichtes Dreieck; die Schwimmblase liegt längs dem Rücken und besteht aus starken Häuten, hinter ihr sieht man die großen

Blut-

Blutgefäße, welche ein hellrothes Blut enthalten. Die Milch ist eben so wie die Eierstöcke doppelt und letztere sind rund. Auf jeder Seite sind zwanzig Rippen und im Rückgrade sechs und vierzig Wirbelbeine befindlich.

Dieser wegen seines angenehmen Geschmacks sehr beliebte Fisch ist den Gewässern Deutschlands vorzüglich eigen, und wie er ein reines und tiefes Wasser verlangt, so findet man ihn auch nur in solchen Seen, die tief sind, einen sandigen oder merglichten Grund haben, und mit fließendem Wasser in Verbindung stehen. Er erreicht eine ansehnliche Größe; man findet ihn zu Zeiten von drei bis vier Fuß lang; in der Donau findet man Sander von 20 Pfund, und Bloch sah einen von 22 Pfunden, welcher aus dem Schwulowschen See, auf den Gräflich Podewilschen Gütern in Sachsen, hergebracht worden.

Der Sander ist ein Raubfisch; er hält sich gewöhnlich in der Tiefe auf, und gedeihet vorzüglich in solchen Seen, in welchen Stinte vorhanden sind, derer er sich um so leichter bemächtigen kann, da sie sich ebenfalls im Grunde aufzuhalten pflegen; er wächst bei guter Nahrung fast eben so schnell, als der Hecht. Man findet auch unter ihnen gebrechliche; Bloch hat einen dergleichen aufbewahrt, dessen Rückgrat eine geschlängelte Gestalt hat. In seiner Jugend sind der Barsch, Hecht, Wels, und einige Taucherarten seine Feinde; auch fressen sie sich unter einander selbst auf. Zur Laichzeit, welche zu Ende des Aprils und am Anfange des Mays ist, kömmt er aus der Tiefe hervor, und setzt seine Eier an Reisig, Steine, oder an andere harte Körper, die er an dem Vorlande findet. In einem Sander, der drei Pfund schwer war, wog der Rogen am Ende des Decembers $9\frac{3}{4}$ Loth; die Eier waren sehr klein, und der 164ste Theil eines Lothes enthielt 610 derselben, mithin waren im Ganzen 380,640 Eier. Dieser starken An-

zahl

zahl unerachtet findet man doch nicht eine starke Vermehrung dieser Fische, welches unstreitig daher rührt, weil sie sich eines Theils selbst verzehren, und andern Theils deshalb leicht in die Hände der Fischer gerathen, weil sie bei dem Fortpflanzungsgeschäft überaus dreist und unvorsichtig sind. Sie haben ein weichliches Leben, und stehen außer dem Wasser und bei warmer Witterung in einem mit Wasser angefüllten Gefäße leicht ab. Wenn man sie versetzen will, so muß man ihrer nicht zu viel in ein Gefäß bringen, das Wasser mit dem Wagen nicht lange still stehen lassen, und zu ihrer Fortschaffung eine kalte Witterung wählen. Alle diese mit Kosten verbundenen Umstände kann man indessen vermeiden, wenn man sich zum Versetzen dieses Fisches seiner befruchtentenden Eier bedient; man darf nur zu diesem Zwecke während der Laichzeit das Reisig, woran sich die Eier befinden, aufsuchen, solche in ein mit wenig Wasser angefülltes Gefäß thun, und sie in die Seen, welche man bevölkern will, einsetzen. Bloch sagt: er habe diesen Versuch nicht selbst anstellen können, weil in seiner Nähe kein See gewesen, welcher Sander geführet; allein er habe den Versuch mit dem Rogen des Barsches angestellt, der seine Eier, wie der Sander, am Reisig absetzt, und es sey ihm gelungen, sie auszubrüten. Hiernach urtheilt nun der genannte Schriftsteller, daß sich auch der Sander auf diese Weise fortpflanzen lasse; man müsse aber, wenn er gedeihen soll, für gute Nahrung sorgen, und könne daher die wenig geachteten Weißfische, als Plötzen, Rothaugen und Uekeleie zugleich mit einsetzen; am besten schickten sich jedoch hierzu der Stint und der Gründling.

Man fängt diesen Fisch mit mancherlei Arten von Fischerzeugen, als mit dem Garne, Netze, der Kabbe, Angel und Grundschnur. So gefräßig er auch ist, und in dieser Hinsicht dem Hechte nicht viel nachgiebt, so frißt er doch nicht wie dieser in der Gefangenschaft; man

muß

muß ihn daher, wenn er von seinem guten Geschmacke nichts verlieren soll, nicht zu lange in den Fischbehältern sitzen lassen. Sein Fleisch ist weiß, wohlschmeckend, weich und leicht zu verdauen, und gewährt daher, besonders wenn er nicht zu alt ist, selbst schwächlichen Personen eine gesunde Speise. Am besten und fettesten ist er im Herbste, und im Frühjahr vor der Laichzeit, welche im April fällt.

Der Sander wird aus unsern Gegenden, besonders an der Oder und Spree, in welchen Flüssen er sehr häufig gefangen wird, auch in den Seen der Niederlausitz, und aus Preußen als ein Leckerbissen in andere Länder, sowohl frisch, als eingesalzen, weit und breit verschickt; im ersteren Falle wird der Schwanz durchgestochen, und nachdem der Fisch gehörig ausgeblutet hat, in Schnee oder Gras, im letzteren aber in Tonnen gepackt. Gewöhnlich kocht man ihn aus Salzwasser, und genießt ihn dann mit brauner Butter, Weinessig und Petersilie, oder auch mit einer Senf- oder Sardellenbrühe, sonst wird er auch, wie der Hecht, mit einer Butterbrühe oder mit Milch zurecht gemacht; siehe unten. Gebraten aber giebt er, wegen seines weichlichen Fleisches, keine schmackhafte Speise; dagegen genießen ihn Einige roh; er wird dann, wenn er zuvor von Gräten gesäubert und klein gehackt ist, eingesalzen, und nach Verlauf einer Stunde mit Provenzeröl, Kapern und Pfeffer gegessen. Geräuchert wird er dem Schnäpel gleichgeschätzt, und auch wie dieser mit kleinen märkischen Rüben gegessen.

Das Fett des Sanders gebraucht man in den Astrachanischen Fabriken zum Färben der Baumwolle und verkauft das Pud davon für 70 bis 90 Kopeken.

Der Sander hat seinen Namen von dem Sande, weil er sich am häufigsten auf dem Grunde der Seen in dem Sande aufhält. Die letzte Sylbe ist das Suffixum — er. In dem Namen Sandaal ist die letzte Hälfte

unstrei-

unstreitig auch das gleich bedeutende Suffixum — el, indem er mit dem Aale keine Aehnlichkeit hat, daher man dieses Wort, nach Adelung, richtiger Sandal schreiben würde.

Bloch's ökonomische Naturgeschichte der Fische Deutschlands, 2r Th., Berlin, 1783, S. 62 u. f.
Gesner's Thierbuch, S. 176, b.
Schriften der Berliner Gesellschaft Naturforschender Freunde, 1r Bd., S. 281.
Berliner Beiträge, VI., S. 373.
Wittenberger Wochenblatt, 1787, S. 249.
Magdeburger gemeinnützige Blätter, 2, S. 266.
Flemming, Jägerbuch, S. 445.
Döbel's Jägerpraktik, S. 67.
Müller, Linneïsches System, 4r Th., S. 225.
Hausmutter, I, S. 508. II, S. 480.

Die Zubereitung des Sanders in den Küchen zur Speise geschieht auf folgende verschiedene Arten:

Sander auf gewöhnliche Art. Wenn der Fisch ausgenommen worden, lege man ihn in eine Schüssel, überstreue ihn mit Salz und lasse ihn eine Nacht so liegen. Dann koche man ihn mit Flußwasser und nur wenigem Salze, nebst Englischem Gewürz und Lorbeerblättern, eine halbe Stunde, oder auch wohl länger, wenn nämlich der Fisch stark ist. Man versuche, ob er gahr ist; schäume ihn auch gehörig ab. Man ißt ihn mit einer Sauce von Mostrich und Butter. Man gieße nämlich auf Mostrich weißen Wein, thue Zucker, Nelken und ein Stückchen Butter hinzu und lasse es miteinander aufkochen; oder man rühre Mostrich mit kochendem Wasser klar und fülle gute Bouillon auf. — Man kann den Fisch auch in Wasser und Salz mit einigen Zwiebeln und Citronenschalen gahr kochen und dann die vorher erwähnte Sauce darüber anrichten. Auch kann man eine Holländische Sauce darüber geben. Man nehme ein gutes Stück Butter und rühre dasselbe mit einigen Eydottern ab. Dann

mit

mit dem Safte von einer Citrone oder auch mit gutem Weineſſig geſchärft, Bouillon aufgegoſſen und über dem Feuer abgerührt.

Sander mit weißer Sardellenſauce. Man nehme die Sander aus und koche ſie in einer kurzen Brühe; man lege ſie nämlich in eine Kaſſerolle, thue ganze, auch in Scheiben geſchnittene Zwiebeln, Citronenſcheiben, Peterſilie, Lorbeerblätter, Baſilikum, Nelken, Pfeffer, Salz, vier Gläſer weißen Wein, ein wenig Weineſſig und Waſſer dazu, daß die Fiſche damit bedeckt ſind; koche ſie darin gahr und die Brühe kurz ein; dann ſchäle man die Fiſche ab, und lege ſie in eine Schüſſel. Hiernach thue man friſche Butter in eine Kaſſerolle, ein wenig Mehl, ein paar gehackte Sardellen, Kapern, eine kleine ganze Zwiebel und Citronenſchale dazu, würze es mit Salz, Pfeffer und etwas Muskatennuß; gieße ein wenig Waſſer und Weineſſig hinzu, rühre die Sauce mit einem Löffel um, und, wenn die Butter geſchmolzen und die Sauce dicklich iſt, ſo nehme man die Citronenſchale und Zwiebel heraus und richte die Sauce über die Sander warm an.

Sander mit Ragout. Sobald die Sander ausgenommen worden, ſo lege man ſie auf den Roſt über Kohlen, wende ſie um, und wenn die Haut trocken iſt und die Fiſche halb gahr ſind, nehme man ſie davon und ſchäle ſie ſauber ab. Man gieße nun ½ Nößel weißen Wein und ein wenig Fleiſchbrühe in eine Kaſſerolle, thue eine große mit Nelken geſpickte Zwiebel, gehackte Peterſilie und ein Lorbeerblatt dazu, und würze es mit Salz und Pfeffer. Jetzt thue man in eine andere Kaſſerolle ein Stück Butter, in der Größe eines Eyes, laſſe ſie mit etwas Mehl auf dem Feuer halb braun werden; gieße die zuvor bereitete Brühe dazu, lege die Sander bei einander hinein und laſſe ſie bei gelindem Feuer langſam kochen. Sobald ſie gahr geworden, richte man ſie

in der Schüssel mit einem beliebigen Ragout von Champignons, Musserons, Krebsen, Gurken ꝛc. an.

Sander mit Bier. Man thue in einen Kessel oder Kasserolle, auf deren Boden schon vorher Englisches Gewürz, trockene Citronenschale (auch frische), Lorbeerblätter, einige Körner Pfeffer und zerschnittene Bollen oder Zwiebeln gethan worden, die gehörig ausgenommenen und in Stücke zertheilten Sander, wozu man kleine und Mittel-Sander nimmt; gieße nach dem Verhältniß der Anzahl Fische, Braunbier darauf, wozu man auch die Bierrester nehmen kann, und setze es auf ein rasches Feuer. Sobald die Fische zu kochen anfangen, thue man Butter, etwas Mehl oder auch Brodrinden dazu, lasse das Ganze nun noch schnell im Kochen aufwallen, und richte sie dann an. Auf diese Weise zugerichtet, erhalten die für sich schon weichlichen Fische einen sehr angenehmen Geschmack.

Potage von Sander. Man nehme drei, vier kleine Sander aus, wasche und brate sie auf dem Roste. Hierauf mache man die Haut davon sauber ab, behalte aber den größten der Fische besonders, und von den übrigen mache man das Fleisch herunter. Wenn solches geschehen, nehme man ungefähr 24 Stück süße Mandeln, schäle sie ab, stoße sie im Mörser und feuchte sie zum öftern mit einigen Tropfen Wasser an. Zu diesen klein zerstoßenen Mandeln thue man das von den Gräthen abgelösete Fleisch der Sander, nebst dem Gelben von vier hart gesottenen Eyern und stoße Alles durcheinander. Jetzt schneide man eine Zwiebel, so auch gelbe Rüben und Pastinake Scheibenweise, lasse sie mit ein wenig Butter in einer Kasserolle über Feuer aufwellen, und wenn solche noch nicht braun geworden sind, thue man ein wenig Petersilie nebst einer ganzen Zwiebel dazu, gieße Fischbrühe, die sich noch nicht gefärbt, hinein, thue Semmelkrume, in der Größe eines Eyes, und in Scheiben geschnittene Champignons dazu

und

und lasse Alles bei gelindem Feuer langsam kochen. Ferner nehme man das im Mörser gestoßene Coulis, schlage es, wenn es in einer Kasserolle mit Jus zergangen ist, durch ein Haartuch, schütte es in einen Napf oder in kleinen kupfernen Topf, lasse etwas Butter in einer Kasserolle, mit einigen Champignons zergehen und wenn solche gebraten, gieße man ein wenig Fischbrühe dazu und würze es mit Salz, Pfeffer und verschiedenen feinen Kräutern. Sobald es kocht, thue man den Sander, welcher besonders aufbehalten worden, dazu, lasse ihn mit den Champignons kochen, hernach blanschire man ein Dutzend Karpfenmilch, lasse sie gut ablaufen, thue solche in die Kasserolle zu dem Sander und lasse sie damit kochen. Sobald die Brühe etwas eingekocht ist, so nehme man etwas Coulis aus dem kupfernen Topf, damit es Geschmack erhalte, und halte es so warm auf heißer Asche. Man lasse nun Semmelrinde in der Potageschüssel aufkochen, lege den Sander aus der Kasserolle in die Mitte der Potage, garnire den Rand der Schüssel mit Karpfenmilch, richte das Coulis über die Potage warm an und trage die nun fertige Potage auf.

Sander en filet grillirt. Wenn man die Sander fein geschuppt und ausgenommen hat, werden die Filets heruntergeschnitten, eingesalzen und nach einer Stunde abgetrocknet. Man passire Butter mit etwas feinen Zwiebeln und Petersilie, schlage zwei Eydotter dazu, daß es etwas dick wird, tauche die Filets darein, garnire sie mit geriebener weißer Semmel und röste sie auf einer Tortenpfanne mit Butter. Diese Filets kann man zu allen Arten Gemüse, wie auch mit Sauce Ravigotte oder aux fines herbes geben; s. unter Sauce.

Das Einsalzen und Räuchern dieser Fische,

gleich den Hechten geschieht wie bei letzteren, s. den Art. Hecht, Th. 22, S. 602.

Sanderde, eine größtentheils aus Sand bestehende Erde, auch ein mit Damm- oder Gartenerde vermischter Sand; s. unter Erde, Th. 11, und oben, unter Sand.

Sandersleber Gose, ein Bier, welches aus zwei Theilen Weitzen und einem Theil Gerste bereitet wird, und ein starkes, sehr angenehm schmeckendes Getränk von heller Farbe ist. Man verführt es häufig nach Dessau, welches sieben Meilen von Sandersleben entfernt liegt.

Sanderz, im Bergbaue, erzhaltiger Sand oder Sandstein; ein Erz, welches in Sandsteinen bricht. So ist z. B. das Sanderz zu Ilmenau ein kupferhaltiger Sandstein. Zu Schierna in Böhmen ist das Sanderz ein bleyhaltiger Sandstein. — Sandkupfererz, s. Th. 56, Sandeisenerz, s. oben, S. 42.

Sandfeder, fediges Pfriemengras, Mariengras; s. Pfriemengras, Th. 112, S. 401.

Sandfedernelke, Sandnelke, Dianthus arenarius, s. unter Nelke, Th. 102, S, 86.

Sandfelchen, eine Art der Sandgangfische, s. diese, weiter unten.

Sandfeld, Sandfelder, im Landbau; Felder, deren Boden bloß aus Sand besteht; s. unter Feld, Th. 13, und oben, unter Sand.

Sandfelsstein, s. unter Stein.

Sandfloh, Pulex penetrans, s. Chike, Th. 8, S. 60 u. f.; auch werden die Erdflöhe; Franz. Puces de sable, oft mit dem Namen der Sandflöhe belegt.

Sandflügel, Phalaena Arenacea, eine Art der Nachtvögel.

Sandfluhe, s. Fluhe, Th. 14, S. 360.

Sand-

Sandfluthen, wird in den Sandwüsten Arabiens, und auch Afrika's, der vom Winde gleich Wasserfluthen getriebene Flugsand genannt.

Sandflynder, eine kleine Art von Steinbutten. Er hat Schuppen auf der Haut, und ist auf der einen Seite grau, übrigens aber unten weiß. Pontoppidan führt diesen Fisch in seiner Historie von Norwegen an. *)

Sandform, beim Eisenschmelzen, s. Sandguß.

Sandgangfische. Mit dem Namen Gangfische werden, wie aus den Schriften der verschiedenen Ichthyologen ersichtlich ist, einige Fischarten belegt, welche zu dem Lachsgeschlechte gehören; aber auch die Alsen, welche zu dem Geschlechte der Heringe gehören, sollen mit dem Namen der Gangfische belegt werden; Sandgangfische werden sie deshalb genannt, weil sie sich gern im Grunde der Gewässer im Sande aufhalten. Von den Sandgangfischen will ich hier nur folgende zwei Arten anführen:

1) Das Blaufelchen, der Gangfisch, Blauling, Bratfisch, Felchen, Balhenen, Baal, Alböck, Renchen, Weißgangfisch, Salmo Wartmanni Bloch., Coregonus maxilla superiore longiore plana, pinna dorsi ossiculorum quatuordecim. Art. Syn, p. 19, n. 2, variet. γ. Bezola. Bond. de Pisc., T. II., p. 163. Albula nobilis. Gesner. Aquat., p. 33. Albula parva, Albula minima, p. 34. Icon. Anim., p. 340 — 345. Bezola, Jonst. de Pisc., p. 171, t. 30, f. 4 — 8. Albula parva, p. 173, Albula minima, p. 173, t. 30, f. 7. Willughb. Ichth. p. 394 (Albula parva), p. 86

*) Zweiter Theil, aus dem Dänischen. Kopenhagen, 1754, S. 208.

t. n. 10, f. 3 (Albula minima). Ray Syn. Pisc., p. 61, n. 4—6. Salmo coeruleus, maxilla superiora truncata Br. IX., P. XVII., V. XII., A. XIV. C. XXIII., D. XV Bloch.

Diese Lachsart unterscheidet sich nicht nur durch die blaue Farbe, womit er größtentheils erscheint, sondern auch durch die abgestumpfte Oberkinnlade von den übrigen dieses Geschlechts. In der Kiemenhaut zählt man neun, in der Brustflosse siebzehn, in der Bauchflosse zwölf, in der Afterflosse vierzehn, in der Schwanzflosse drei und zwanzig und in der Rückenflosse funfzehn Strahlen. Der Kopf ist klein, und so wie der Bauch unter der Linie, silberfarben; beide Kinnladen sind von gleicher Länge, der Mund ist zahnlos, die Nasen- und Gehöröffnungen sind unfern den Augen befindlich. Diese haben einen schwarzen Stern in einem silberfarbenen Ringe; die Stirn, der Rücken und die Seiten bis über der Linie sind blau, welche Farbe nach dem Bauche zu allmählig ins Weiße übergeht. Die Seitenlinie ist gerade, schwarz und dem Rücken näher, als dem Bauche. Die Brust-, Bauch- und Afterflosse sind am Grunde gelblicht, die Rücken- und Schwanzflosse weißlicht; alle aber haben eine breite, blaue Einfassung; neben der Bauchflosse ist ein Anhängsel, ohnweit der Afterflosse das Nabelloch befindlich, und die Schwanzflosse hat einen mondförmigen Ausschnitt. Dieser Fisch gehört zu den breiten und dünnen Lachsarten. Die Schuppen sind an der Kehle, und über den Brustflossen, desgleichen unweit der Schwanzflosse sehr klein, im übrigen Theil des Körpers aber ungleich größer, als bei den übrigen Forellenarten. Der Magen ist hart, enge, und mit vielen Anhängseln versehen. Die Leber ist groß, die Schwimmblase ungetheilt und liegt längs dem Rücken.

Dieser Fisch, den man häufig im Bodensee

antrifft, wird im ersten Jahre Heuerling und Moydel, im zweiten Stuben und Steuben, im dritten Gangfisch, im vierten Rhonken, im fünften Halbfelch, im sechsten Dreyer und im siebenten Blaufelchen genannt. Im ersten Jahre hat er die Länge von 1½ bis 2, im zweiten 3 bis 4, im dritten 5 bis 7, im vierten 8 bis 9, im fünften 10 bis 12, im sechsten 13 und im siebenten 14 bis 17 Zoll. Seine Laichzeit fällt im December und dauert acht Tage. Er hält sich gewöhnlich in der Tiefe auf, um diese Zeit sucht er aber die flachen Stellen und setzt seine Eyer im rauhen Grunde ab; nach dieser Zeit geht er wieder in die Tiefe zurück, wo er bis im Frühjahr verbleibt. Er vermehrt sich ungemein stark, und ist für die Fischer des Bodensees das im Kleinen, was der Hering im Großen für die Nordischen Völker ist; indem man vom Mai bis im Herbste viele Millionen fängt und nach anderen Ländern verführt. Gewöhnlich gehen im Sommer alle Abende 20 bis 50 Böte auf dessen Fang aus. Von diesen Böten, welche in große und kleine getheilt werden, sind erstere jedes mit vier Mann und von den letzteren jedes mit zwei Mann besetzt. Die Netze, welche dazu gebraucht werden, sind 60 bis 70 Klafter hoch, indem sich der Fisch gewöhnlich in einer Tiefe von 50 Klaftern und darüber aufhält. Ist ein Gewitter in der Luft, oder es fängt an zu regnen, so nähert er sich der Oberfläche bis auf zwanzig, auch wohl bis auf zehn Klafter; je stürmischer die Witterung, und je unruhiger der See ist, desto ergiebiger ist auch der Fang. Ein jedes Schiff geht fast den ganzen Sommer hindurch nicht selten mit einer Beute von 200 bis 400 Stück gegen Morgen zu Hause. Fängt die Witterung aber an kalt zu werden, so begeben sie sich in tiefe Stellen von 100 bis 200 Klaftern und da

die Netze nicht bis dahin reichen, so werden auch dann nur sehr wenig gefangen.

Es ist durch ein Gesetz verboten worden, auf die Heuerlinge zu fischen und die Stuben sind noch zu klein, als daß sie die Mühe bezahlten; auf den Gangfisch hingegen, der im Frühjahr zeitig aus dem Grunde hervorkömmt, wird gefischt, und das Hundert auf der Stelle gewöhnlich mit drei bis fünf Gulden, und wenn der Fang nicht ergiebig ist, mit zehn Gulden bezahlt. Man hält ihn für den wohlschmeckensten unter den Fischen des Bodensees. Man genießt ihn frisch, nachdem er auf dem Roste gebraten worden, mit einer Brühe, die von Weinessig, Provenzeröl, Kapern und Sardellen bereitet wird. Derjenige, den man versendet, wird entweder, nachdem er ausgenommen, frisch marinirt, oder auch zuvor auf dem Roste gebraten, dann in Fäßchen geschlagen und nach Augsburg, Ulm, Regensburg, Nürnberg, Wien, Leipzig, Frankfurt, Strasburg Lyon und Paris versendet.

Im Herbste bekömmt der Gangfisch ein röthliches Fleisch, und da man dann glaubt, daß er krank sey, so wird er nicht gegessen. Im December, als in der Laichzeit, geht der Fang wieder an; er hat aber um diese Zeit kein so zartes Fleisch, als im Sommer. Er lebt von Kräutern, Würmern, Insekten und von dem sogenannten Fischbrod, eine Schwammart.

Die Feinde dieses Fisches sind, außer den Raubfischen, auch der Schley, der seine Eyer verzehrt. Er ist sehr weichlich und stirbt, sobald er das Wasser verläßt.

Gesner hat Blaufelchen, Weißfelchen und Sandfelchen, s. unten, zuerst beschrieben und auch fünf Zeichnungen dazu geliefert; allein er hat diese Arten so verwirrt unter einander vorgetragen, daß man sie daraus nicht gut kennen lernen kann. Ueberdies handelt er das Blaufelchen als drei besondere Gat-

tun-

tungen ab. So ist seine Albula minima nichts anders, als die einjährige und seine Albula parva das dreijährige Blaufelchen. Dadurch sind Aldrovand, Jonston, Charleton und Willoughby verleitet worden, diesen Fisch ebenfalls als drei Arten aufzuführen. Auch Artedi und Linné sahen unrichtig die Albula minima des Gesner für ihren Schwedischen Weißfisch an; denn da bei diesem der Unterkiefer hervorsteht, bei dem oben erwähnten aber beide von gleicher Länge sind, so können auch nicht beide einerlei Fische seyn.

Da dieser Fisch mit dem unten folgenden Weißfelchen oder Weißgangfisch von Vielen nur für eine Gattung gehalten wird, und dies vermuthlich weil letzteres in verschiedenem Alter, die bei ersterem eben angeführten Benennungen erhält, so merke man folgende Unterscheidungszeichen:

1) Ist das Blaufelchen bis auf den Bauch blau, jenes aber durchgängig bis auf den Rücken weiß. — 2) Steht bei dem Weißfelchen die obere Kinnlade hervor, bei dem Blaufelchen sind sie dagegen von gleicher Länge. — 3) Hat das Weißfelchen ein mageres und schlechtes, das Blaufelchen hingegen ein zartes und sehr wohlschmeckendes Fleisch. — 4) Laicht das Blaufelchen im December, das Weißfelchen aber im Mai. — 5) Erreicht das Blaufelchen nur die Länge von 17 — 18 Zoll und ein Gewicht von $1\frac{1}{2}$ — 2 Pfund, das Weißfelchen wird hingegen ungleich größer und breiter, und wird nicht selten von einem Gewichte von 5 — 6 Pfunden angetroffen; auch fehlt letzterem 6), nach der Bemerkung des Dr. Wartmann, die Gallenblase; das Blaufelchen ist dagegen mit einer großen Blase und dunkelgrüner Galle versehen. Zuletzt weichen sie auch in Absicht der Strahlenanzahl von einander ab; das Blaufelchen hat in der Kiemenhaut 9 und in der Af-

terflosse 14; das Weißfelchen hingegen in'ersterem 10 und in letzterem 13 Strahlen.

Gesner's Thierbuch, S. 187, b.
Beschäftigungen naturforschender Freunde, 3ter Bd., S. 184.
Beschreibung des Bodensees, S. 313.
Bloch's ökonomische Naturgeschichte der Fische Deutschlands, 3ter Th., Berlin, 1784, im Nachtrage, S. 161 u. f.

2) Das Sandfelchen. Es soll eine Abänderung der großen Maräne, Madui-Maräne seyn, sich im Bodensee unweit Constanz aufhalten und, nach Wartmann, daselbst den Namen Sandfelchen führen. Es erreicht die Größe von 5 — 6 Pfunden, hat ein eben so wohlschmeckendes und geachtetes Fleisch, als unserer Maräne, mit der es auch in Absicht der Laichzeit, der inneren Theile und der kleinen dünnen Gallenblase übereinkommt. Von seinen glänzenden Schuppen werden die kleinsten nach Frankreich geschickt, um den Perlsaft, womit die unächten Perlen überzogen werden, daraus zu bereiten.

3) Der Weißgangfisch, das Weißfelchen, der Adelfisch, welcher gleichfalls im Bodensee angetroffen wird, ist, nach Bloch, nur eine Abänderung unserer Maräne. Er unterscheidet sich davon: 1) durch ein ungleich schlechteres und mageres Fleisch; 2) daß ihm die Galle fehlt; 3) daß er im Frühjahr, statt daß unsere Maräne im Herbste laicht; 4) hat unsere Maräne in der Kiemenhaut nur 8 und in der Afterflosse 15, das Weißfelchen hingegen in der ersteren 10 und in der letzteren 12 Strahlen. Uebrigens soll sein Körper eben so silberglänzend seyn, wie derjenige von unserer Maräne.

Sandgebirge, Sandgebürge, eine Reihe von aneinander gekettelten Bergen, deren Hauptbestandtheil der Sand ausmacht. Mehrere ältere Schriftsteller betrachten den Sand als eine Ursprungsmasse, oder

leiten wohl gar die Entstehung des Granits aus dem Zusammenkitten des Sandes her. Nach den Theorien dieser Schriftsteller war die Erdkugel inwendig mit verglasten Materien ausgefüllt. Ueber diesen verglasten Materien setzten sich die Theile an, welche das Feuer am stärksten zertrennt hatte, wie der Sand, der aus lauter Glasstäubchen besteht. Ueber diesem Sande schwammen die leichteren Theile, der Bimsstein, der Schaum und die Schlacken der zu Glas gewordenen Materien und bildeten den Lehm und den Thon. Alle diese Lagen wurden von einer Wasserschicht überdeckt, die wohl fünf- bis sechshundert Fuß hoch und damals von den verdickten Dünsten entstanden seyn soll, als die Erdkugel zu erkalten anfing. Dieses Wasser setzte durchgängig eine schlammichte Schicht ab, die mit allen den Materien, welche durch die Gewalt des Feuers in die Höhe getrieben worden und ausduften können, untermengt gewesen. Die feinsten Dünste, welche sich, wegen ihrer Leichtigkeit, vom Wasser absonderten und über dasselbe emporstiegen, sollen darauf dasjenige ausgemacht haben, welches wir Luft nennen.

So soll nun zu der Zeit die Erdkugel beschaffen gewesen seyn, als die Wirkungen der Ebbe und Fluth, der Winde und der Sonnenhitze zuerst ihre Oberfläche veränderten. Ihre eigene tägliche und die Bewegung der Ebbe und Fluth erhoben gleich anfangs das Wasser unter den südlichen Gegenden; diese Wasser schwemmten den Schlamm, Thon und Sand gegen den Aequator hin, und erhöheten dadurch die Theile desselben, indem sie nach und nach die Theile der Pole um ungefähr zwei Meilen niedriger machten; denn die Bimssteine und andere schwammigte Theile der glasartigen Materie, die sich auf der Oberfläche befanden, wurden bald durch das Wasser zertrümmert und in Staub verwandelt; hier spülten die Wasser Vertiefungen aus; dort bildeten sie Erhöhungen, welche mit der Zeit zum festen Lande

wurden. Von ihnen sollen auch alle die Unebenheiten herrühren, welche wir auf der Oberfläche der Erde, und zwar gegen den Aequator weit ansehnlicher, als an irgend einem andern Theile der Erdkugel finden.

Nach Büffon soll die erste Schicht, welche die Erdkugel umgiebt, aus verfaultem vegetabilischen und thierischen, auch wohl mit steinigten und sandigten Theilen vermischten Schlamm bestehen. Hierbei merkt dieser Schriftsteller an, daß das fruchtbare Erdreich beinahe durchaus röthlich und mehr oder weniger mit dergleichen verschiedentlichen Materien untermengt sey. Man entdecke darin zweierlei Arten sandiger und steiniger Theilchen: Einige wären grob und schwer, die anderen weit feiner, und zuweilen zwischen den Fingern unfühlbar; die ersteren sollen von der unteren Schicht herrühren, wovon sie durch Graben und Pflügen losgestoßen werden; oder der obere Schlamm, indem er in die untere aus Sand und anderen zertrennten Materien bestehende Schicht eindringt, konnte auch wohl den sogenannten fetten Sand hervorbringen. Die feineren steinigten Materien sollen wie ein Thau und Regen aus der Luft fallen, und sich auf das innigste mit dem Schlamme vermischen. Dieses wären nun die Ueberbleibsel des Staubes, den die Luft mit fortnimmt, den die Winde beständig von der Erdfläche in die Höhe wirbeln, und der endlich, wenn er die Feuchtigkeit der Luft eingezogen, wieder auf die Erde herabfällt. Hieraus würde nun hervorgehen, daß der Sand zu den Urschichten der Grundgebirge gehört, und besonders, da er nach neueren Mineralogen größtentheils aus aufgelösetem und durch Wasser fortgeschwemmten Granit bestehen soll. Die Grundgebirge haben Kennzeichen genug an sich, daß sie unter allen Gebirgen, die wir kennen, die ältesten und älter, als die Flötzgebirge sind. Sie sind daher nicht alle zu einer Zeit entstanden, ja man findet sogar einige unter ihnen, z. B. den Thonschiefer, die Grau-

marke

marke des Harzes, von denen es scheint, als wenn sie aus Wasser entstanden wären, da sie aber den Flötzgebirgen zum Unterlager dienen, und also offenbar älter sind, so kann man ihnen den Namen der Grundgebirge nicht absprechen. Schon ihr Aeußeres macht sie kenntlich. Sie haben eine majestätische Höhe, ziehen sich gemeiniglich zusammenhängend viele Meilen fort, und nur selten findet man sie als einzelne Berge. So ist der Harz, so das sächsische Erzgebirge, so der Thüringer Wald ꝛc. Sie sind zwar nicht durchgängig aus einerlei Stoff zusammengesetzt; jedoch, nimmt man den Marmor aus, so scheinen Thon und Kieselerde ihre vorzüglichsten Bestandtheile auszumachen. Pallas sagt, nach demjenigen, was wir von den Schwedischen, Schweizerischen und Tyrolischen Alpen, von den Apenninen, von den Gebirgen, welche Böhmen umgeben, von dem Caucasus, von den Sibirischen und selbst von den Ardesischen Gebirgen wissen, kann man als einen Grundsatz annehmen, daß die höchsten Gebirge der Erde, welche zusammenhängende Ketten bilden, aus Granit bestehen. So viel sich daher aus den bis jetzt auf und in der Rinde unserer Erde gemachten Beobachtungen, aus Bergwerken und Brunnen; obgleich ihre Tiefe mit dem Maaße unseres Planeten in keine Vergleichung kömmt, schließen läßt, so macht die alte Felsart, und der aus ihr entstehende Gneis und Sand die Grundlage unseres ganzen festen Landes aus. Es ist der Granit, welchen man unter den tiefsten Lagern der Berge und im niedrigen Lande antrifft, wo diese aufgesetzten Lagen durch die Gewalt der Ueberschwemmungen fortgerissen worden sind. Er bildet die großen Körper oder weitläuftigen Scheitelflächen, und so zu sagen das Herz der größten Alpen der uns bekannten Welt, so daß man diese Felsart höchst wahrscheinlich für den vornehmsten Bestandtheil des Inneren unserer Erdkugel annehmen kann. Der Porphyr scheint wenigstens jünger zu seyn, weil man ihn oft auf Granit aufgesetzt findet.

Um

Um ungefähr die Schichten, wie sich der Sand lagert, kennen zu lernen, mag folgende Angabe dienen: Auf dem Erdreiche von Marly-La-Ville, welches sehr hoch liegt, jedoch eben ist, und wo man sehr tiefe Brunnen hat, wurde unter der Aufsicht des Herrn Dalibord hundert Fuß tief in die Erde gegraben, und Büffon ließ sich Proben von allen dort angetroffenen Schichten kommen. Die aus den Schichten bestehenden Materien wurden mit Scheidewasser probirt, und aus dem hervorgegangenen Resultate folgende Tabelle angefertigt:

1) Reine röthliche, mit vielem Schlamm, sehr wenig glasartigem und noch etwas mehrerem kalkartigen Sande (Kiessand) vermischte Erde	13 Fuß	0 Zoll
2) Reine Erde, oder mit mehrerem Kiessand und noch etwas mehr glasartigem Sande (Quarzsand) vermischter Schlamm	2 —	6 —
3) Schlamm, welcher mit einer ansehnlichen Menge Krystallsand untermengt ist, welcher mit dem Scheidewasser nicht sonderlich aufbrauset, ...	3 —	— —
4) Harter, im Scheidewasser stark aufbrausender Mergel	2 —	— —
5) Ziemlich harter mergelartiger Stein	4 —	— —
6) Mergelstaub mit glasartigem Sande untermengt	5 —	— —
7) Sehr feiner glasartiger Sand .	1 —	6 —
8) Mergelerde, mit wenig glasartigem Sande untermischt, ...	3 —	6 —
9) Harter Mergel, in welchem sich ächte Kiesel oder vollkommene Flintensteine befinden, ...	3 —	6 —
10) Kiessand	1 —	— —
11) Ein Stein, von gleicher Härte und Bestandtheile des Marmors, . .	1 —	6 —
12) Kiessand	1 —	6 —
13) Harter, sehr feinkörnichter Mergelstein	1 —	6 —
14) Weniger feinkörnichter Mergelstein	1 —	6 —
	45 Fuß	— Zoll

	Uebertrag	45 Fuß	— Zoll
15) Noch grobkörnichterer und gröberer Mergel		2 —	6 —
16) Sehr feiner glasartiger Sand mit See-Conchylien, die nicht im Sande festsitzen und noch ihren natürlichen Glanz und Farbe hatten,		1 —	6 —
17) Sehr grober Kiessand oder Mergelstaub		2 —	— —
18) Harter Mergelstein		3 —	6 —
19) Ziemlich grober Mergelstaub		1 —	6 —
20) Harter und so kalkartiger Stein, wie Marmor,		1 —	— —
21) Grauer glasartiger Sand, mit Conchylien, besonders vielen Austern und Lazarusklapperdeckeln vermischt, welche mit dem Sande weder zusammenhängen, noch versteinert sind,		3 —	— —
22) Weißer glasartiger, mit eben solchen Conchylien untermischter Sand		2 —	— —
23) Roth- und weißgestreifter, glasartiger, mit eben dergleichen Schalen vermischter Sand		1 —	— —
24) Gröberer, aber noch glasartiger, mit eben dergleichen Schalen untermengter Sand		1 —	— —
25) Grauer, feiner, glasartiger Sand, mit ähnlichen Schalen vermischt,		8 —	6 —
26) Fetter, sehr zarter, glasartiger Sand, worunter nur noch einzelne Schalen zu bemerken waren		3 —	— —
27) Sandstein		3 —	— —
28) Glasartiger Sand, mit rothen und weißen Streifen		4 —	— —
29) Weißer glasartiger Sand		3 —	6 —
30) Glasartiger röthlicher Sand		15 —	— —
Die Tiefe in welcher man zu graben aufhörte, beträgt		101 Fuß	— —

Das vorstehende Verzeichniß beweiset, nach Büffon, daß das Erdreich zu Marly-La-Ville der Grund eines Meeres gewesen sey, der wenigstens 25 Fuß erhöhet worden, weil man in einer solchen Tiefe Schalenthiere

thiere unter der Erde bemerkt. Die Bewegung des Wassers hatte diese Schalen zu eben der Zeit mit fortgeführt, als es den Sand, worin sie steckten, wegschwemmte. Das ganze Gemisch fiel dann, als ein Bodensatz, auf den Grund, setzte sich wagerecht übereinander und brachte die mancherlei Schichten von weißem, grauem, roth und weiß gestreiftem ꝛc. Sande zuwege, deren Höhe sich im Ganzen auf 15 bis 18 Fuß erstreckt. Alle darüber gelegene Schichten, die oberste nicht ausgenommen, sind hernach durch die Bewegung der Meerwasser auf gleiche Weise dahin geschwemmt worden und in Gestalt eines Bodensatzes niedergefallen. Hieran ist wohl nicht zu zweifeln, weil theils die Schichten alle wagerecht liegen, und theils, weil man verschiedene mit Schalthieren untermengte Sandschichten, auch Mergelschichten antrifft, die bloß aus den Trümmern, oder vielmehr aus den Ueberbleibseln der Conchylien bestehen. Selbst die oberste Schichte ist fast lediglich durch den Schlamm erzeugt worden, der sich mit einem Theile des auf der Oberfläche befindlichen Mergels vermischte.

Noch ein anderes Beispiel, daß sich der Sand in allen Tiefen befindet und den Urstoff der Gebirge ausmacht: Man grub zu Amsterdam, bei Anlegung eines Brunnens, 232 Fuß tief in die Erde und entdeckte daselbst folgende Schichten:

7	Fuß	fruchtbare oder sogenannte Gartenerde,
9	—	Torf,
9	—	weichen Thon,
8	—	Sand,
4	—	Erde,
10	—	Lehm,
4	—	Erde,
10	—	Sand, worauf man zu Amsterdam die Pfähle zur Unterstützung der Häuser zu gründen pflegt,
2	—	Lehm,
4	—	weißer, feiner Sand,

5 Fuß

5	Fuß	trockne, und
1	—	weiche Erde,
14	—	Sand,
8	—	mit Sand vermischter Lehm,
4	—	Sand, mit Schalengehäuse untermengt,
102	—	Thon, und zuletzt
31	—	Sand.
232	Fuß.	Hier hörte man endlich auf, zu graben.

Nur selten gräbt man so tief, ohne auf Wasser zu kommen; der angezeigte Vorfall ist daher in vieler Hinsicht bemerkenswerth. 1) Beweiset derselbe, daß das Meerwasser, keinesweges, nach der gewöhnlichen Meinung, durchs Filtriren oder Durchseihen in das Innere der Erde dringt.

2) Begreift man daraus, daß man in einem ungemein niedrigen oder vielmehr niedrigliegenden Lande, wohl hundert Fuß tief unter der Oberfläche der Erde Schalengehäuse finde, und daß daher das Holländische Erdreich, durch den Bodensatz des Meeres, über hundert Fuß erhöhet worden.

3) Läßt sich daraus muthmaßen, daß diese hundert und zwei Fuß dicke Thonschicht und die darunter gelegene Sandschicht, in welche man ein und dreißig Fuß tief eingedrungen und deren eigentliche Dicke nicht untersucht worden, von der obersten Schicht der alten ursprünglichen Erde, wie sie zur Zeit ihrer ersten Bildung war, ehe noch die Bewegung der Wasser die Oberfläche derselben verändert hatten, vielleicht nicht weit entfernt war; wenigstens ist dies die Meinung Büffons, worauf sich Manches erwiedern läßt, da man das Alter der Erde nicht bestimmen kann und also auch die Urschichten sich dieserhalb schwerlich bestimmen lassen. Nach der Theorie des eben erwähnten Schriftstellers, wonach die Erde in ihrem ursprünglichen Zustande eine länglichte Kugel von glasartiger Materie, oder von dichtem festen Glase gewesen ist, um welche

sich

sich eine leichte lockere Rinde von außen gebildet, welche die Schlacken der geschmolzenen Materie, oder ein wirklicher Bimsstein hervorgebracht haben. Durch die Bewegung des Wassers und der Luft soll diese schwammichte Glasrinde, oder der Bimsstein, der die Oberfläche ausmacht, bald zermalmt und zerstäubt werden. Hieraus soll nun der Sand entstanden seyn, welcher durch eine genaue Verbindung seiner Theilchen, den Sand- und Felsstein, oder die Kieselsteine in ganzen Brüchen hervorgebracht habe, deren Härte, Farbe, Durchsichtigkeit und zufällige Veränderungen eben sowohl, als bei den Kieselsteinen in kleinen Stücken, von den verschiedenen Graden der Reinigkeit und Feinheit der Sandkörner abhängt, woraus sie zusammengesetzt sind.

Dieser Sand, dessen Bestandtheile sich vermittelst des Feuers vereinigen, soll sich dadurch in einen gleichartigen, harten, sehr dichten und desto durchsichtigern Körper verwandeln, je gleichartiger seine Theile waren; die anhaltenden Wirkungen einer freien Luft aber machen, daß er zerfällt, weil dadurch die kleinen Blättchen, woraus er besteht, sich loszumachen und abzublättern pflegen. Hierdurch soll er zur Erde werden, woraus der Thon und Lehm entstehen konnte. Ein solcher Staub, der bald glänzend gelb aussieht, bald aber den zum Streusande gebräuchlichen Silberblättchen gleicht, ist dann bloß ein ganz reiner, gewissermaßen verfaulter, und in seinen ersten Grundtheilen aufgelöseter Sand, der sich seiner gänzlichen Zertrennung nähert. Mit der Zeit würden diese Blättchen so dünne und so sehr zertheilt worden seyn, daß sie, zur Zurückwerfung der Lichtstrahlen nicht genugsame körperliche Fläche behalten und alle Eigenschaften des Thones angenommen hätten. Wenn man bei hellem Tage ein Stück Thon genau besieht, so wird man in demselben sogleich einen ganzen Vorrath solcher talkartigen Blättchen entdecken, die noch viel von ihrer

ersten

ersten Gestalt an sich haben. Hieraus würde also hervorgehen, daß der Sand mit der Zeit einen Lehm erzeugen kann, der endlich, nach einer weiteren Trennung alle Eigenschaften eines wirklichen Schlammes oder eine eben so glasartige Materie, wie der Thon, der von eben der Art ist, annimmt.

Was alle Tage vor unsern Augen geschieht, sagt Büffon, bestätiget diese Theorie noch immer mehr. Wenn man den Sand, wie er aus den Sandgruben kommt, gehörig wäscht, so wird das Wasser durch eine Menge schwarzer, zäher und fetter Erde oder durch einen wirklichen Lehm trübe gemacht. In Städten, deren Straßen mit hartem Sandsteine gepflastert sind, wird man den feuchten Koth allemal schwarz und sehr fett, den getrockneten aber von eben der Beschaffenheit finden, wie den Lehm. Nun erweiche und wasche man auf gleiche Weise einen Lehm, aus einem Erdreiche, das weder Sandstein, noch Kiesel hält; demnach wird man im Wasser, auf dem Grunde, allemal einen sehr reichlichen Niederschlag von glasartigem Sande wahrnehmen. Man kann daher den Lehm und Sand als vollkommen ähnliche oder als Materien von einer Art betrachten.

Daß auch der Kiesel nur ein Sand sey, wird man sehr leicht gewahren, man darf nur den härtesten und schwärzesten Kiesel an die freie Luft legen. Nach kaum einem Jahre wird die Farbe seiner Oberfläche verändert seyn. Besitzt man nun Geduld genug den Versuch oder vielmehr die Beobachtung weiter fortzusetzen, so wird man gewahren, wie er nach und nach seine Härte, seine Durchsichtigkeit und seine übrigen eigenthümlichen Merkmale unvermerkt verliert und der Natur des Sandes täglich näher kommt. Man kann daher jedes Körnchen Sand, als einen kleinen Kiesel, und jeden Kiesel, als einen Klumpen außerordentlich feiner und aufs genaueste zusammen verbundener Sandkörner ansehen. Der glänzende, aber undurchsichtige Staub (Glimmer), der im

Lehm und Schiefer so häufig eingestreut ist, kann statt eines Beispiels vom ersten Grade der Auflösung des Sandes dienen. Aus den vollkommen durchsichtigen Kieseln oder Quarzen entstehen, durch die Auflösung ihrer Theile, fette und weich anzufühlende Talke, die wie der venetianische und moskowitische, nicht minder teigigt und weich, und zur Verglasung eben so geneigt, als der Thon sind.

Schalengehäuse werden niemals in Quarzfelsen oder Granit angetroffen, wenigstens sind sie dem Grafen von Büffon niemals darin vorgekommen. In dem glasartigen Sande hingegen, welcher den Grundstoff dieser Materien ausmacht, werden sie häufig und oft gefunden. Hieraus scheint zu folgern, daß sich der Sand niemals zu hartem Sandsteine oder Quarzfels vereinigen oder verhärten könne, außer wenn er ganz rein ist; daß aber die Beimischung fremder Materien, dergleichen die Schalengehäuse sind, diese Vereinigung nicht verstatte. Büffon untersuchte, um sich davon zu überzeugen, jene kleinen Ballen, welche sich in den muschelreichen Sandschichten oft erzeugen, ganz genau, und hat niemals eine Spur von Schalengehäusen darin entdeckt. Dergleichen Ballen sind ein wirklicher harter Sandstein oder Vereinigungen des Sandes, die bloß an solchen Orten entstehen, wo keine Beimischung ungleichartiger Materien Statt findet, welche der Erzeugung größerer Schichten oder Massen, als diese Ballen sind, im Wege stehen.

Wenn man nun annimmt, daß ein großer Theil des Sandes vom Granit entsteht, s. Th. 19, S. 715, und diese Steinart fast in allen großen und hohen Gebirgen der Erde angetroffen wird, ja daß dieser Stein fast ganze Gebirgsmassen bildet, so wird man sich leicht die großen zu Berge anwachsenden Sandfluthen denken können. Die meisten hohen Gebirge, die wir kennen, bestehen wenigstens inwendig aus Graniten, welches ihre

kah-

kahlen Gipfel zur Genüge lehren. Die Schweizerischen Alpen bestehen fast alle aus Granit, welcher ein Gemenge aus Quarz, Feldspath und Glimmer, oder Quarz, Feldspath und Schörl ist. Der Montblanc, welcher sich über die übrigen Alpen wie ein Riese erhebt, ist weiter nichts, als ein unermeßlicher Granitfelsen. Der St. Gotthardt endiget sich oben in ein großes kahles Plateform, welches die Oberfläche eines ungeheuren Granitgebirges ist. Der Berg Sinai, auf welchem Niebuhr bei dem Kloster seine Beobachtungen gemacht hat, besteht beinahe gänzlich aus röthlichem Granit. Der Kaukasus, der den Raum zwischen dem Pontus Euxinus und dem Kaspischen Meere einnimmt, soll nach den Beobachtungen mehrerer Reisenden, eine große unregelmäßige Granitmasse seyn, welche zu beiden Seiten, wie andere Granitgebirgsketten, ihre Einfassung von Schiefergebirgen und Kalksteinbänken mit sich fortführt. Die Uralische Gebirgskette, welche die natürliche Grenze zwischen Asien und Europa bildet und welche unter ihren Asiatischen Anwohnern den Namen des Erdgürtels führt, ruht auf einem großen langen Granitrücken, wie auf einer dicken Wulst, welche sich von Süden nach Norden schlangenförmig hinwindet, und über den Quellen des Jaiks und Bielajas ihre größte Dicke und Breite hat. Sie erstreckt sich bis an das Eismeer, wo sie sich jedoch allmählig erniedriget und an der Ostseite des Meerbusens am Oby das Vorgebirge bilder. Von da wird sie eine Strecke weit noch niedriger, krümmt sich sodann gegen Europa herum und schließt sich mit ihrem niedrigen Ende an Nord-Europas große Gebirgskette, die durch ganz Skandinavien in Gestalt eines Hufeisens herum sich ziehet, das Nordcap, wie auch eine Menge anderer Granitfelsen bildet und sich endlich in Finnlands niedrigen Gegenden verliert. Die große Altaische Gebirgskette erfüllt ganz Asien mit ihren Aermen, die sie nach allen Gegenden von sich strecket. Der Mit-

telpunkt oder das Herz derselben ist jener erstaunenswür-dige hohe platte Buckel, der sich mitten in der großen Tartarey von der Oberfläche der Erdkugel bis über die Region des ewigen Eises erhebt und wovon ein Theil das große Gebirge Ulutahu ausmacht. Von hier aus zieht sie sich durch die Reiche Thibeth und Kaschmir, die davon gleichsam wie mit Stacheln besetzt erscheinen, bis in die großen Gebirgsgruppen des nördlichen Indiens hin. Alle diese Gebirge bestehen im Innern aus Granit. Auf dem Wege aus Tyrol nach Italien trifft man zuerst auf Kalksteinbänke; an diese schließen sich Schiefergebirge an und zuletzt folgen die Granitfelsen, welche über alle die vorigen in die Höhe ragen; von diesen steigt man auf der andern Seite in eben der Ordnung über die Schiefergebirge und Kalksteinbänke auch wieder hinab. An andern Gebirgen nimmt man die nämliche Ordnung in der Lage der Gebirgsarten wahr, wie dies die Karpathen, die Pyrenäen, der Harz, die Schweizerischen Alpen, das Riesengebirge, das Erzgebirge, die Schottischen und die Lappländischen Gebirge ꝛc. augenscheinlich zeigen. Hieraus kann man nun mit großer Sicherheit folgern, daß die Grundlage der Schiefergebirge allemal Granit sey und daß alle Granitgebirge die höchsten und ältesten seyn müssen, weil sich alle übrige an sie angelegt oder angesetzt haben. Und wenn auch gleich keine ähnliche Beobachtungen über die Gebirge im Innern Afrikas und in vielen andern Gegenden gemacht worden sind; so kann man doch aus der Analogie ohne Bedenken schließen, daß alle Länder und Reiche der Welt in ihren höchsten Gebirgen aus Granit bestehen. So sind alle gebirgigten Gegenden in Frankreich, als Auvergne, der Delphinat, Lothringen, die Franche-Comtē und selbst ein Theil von Burgund aus Granit aufgetragen; Bretagne, jenseits der Loire, der Theil der Normandie, welcher an Bretagne grenzt, und Mortain, Argenton, Lisieux, Bajeux und Cherbourg in sich begreift, ist auf

eine

eine große Granitmasse gegründet. Spanien, Italien, die Schweiz und Deutschland haben gleichfalls ihre Granitgebirge. Die meisten Gebirge der Inseln Korsika und Elba sind aus Granit gebildet. Uebrigens macht der Granit in den Gebirgen keine Bänke, Schichten oder Lager, sondern er erscheint in ganzen Massen, die das Ansehen haben, als wenn sie weich gewesen und gleichsam hingegossen worden wären. Wenn man nun noch annimmt, daß sich auf verschiedenen dieser Gebirge ansehnliche und große Wasserbehältnisse befinden, die zum Theil noch mit Wasser angefüllt sind oder denen man es ansehen kann, daß sie dergleichen gewesen sind, so wird man sich leicht das Auflösen oder vielmehr Verwittern des Granits mit seinen Theilen, als Quarz, Kies ic. zu Sand erklären können, so wie auch das Herabspühlen desselben durch Wasserfluthen, so wie durch den Wind.

Zu den mit Wasser angefüllten Behältern gehören unter andern die beträchtlichen Teiche an der Schneekoppe in Schlesien, und zu den letzteren das von d'Arcet zu Bareges beobachtete leere Wasserbehältniß. Bricht in dergleichen Behältnissen das Wasser hindurch; so entstehen die sogenannten Bergpforten, dergleichen man auf dem Cordilleras, dem Troglodytberge in Arabien, bei Gibraltar, zwischen den Bergen Calpa und Abila antrifft, und wohin auch die Schördals und Portfiölspforte zwischen Norwegen und Schweden, der Juliusstau unweit Harzburg, das Westphälische Thor bei Hausberge im Mindenschen zu rechnen sind. Dergleichen Pforten dienen oft zum Ausgange der großen Flüsse, wie dieses der Ausfluß der in der Schweiz entspringenden Hauptflüsse deutlich beweiset. Hierzu kommt nun noch, daß man auf verschiedenen Granitgebirgen ansehnliche und große Plainen antrifft, die sich auf ansehnliche Weiten erstrecken. Diese Plattenformen sind gleichsam ein Mittelpunkt, von welchen ansehnliche und große Gebirgsketten in verschiedenen Richtungen ausgehen. Sie ent-

halten den Ursprung und die Quellen der größten Flüsse.

Nach allen Bemerkungen der Naturforscher soll der Granit nicht durch Feuer, sondern durch Wasser erzeugt worden seyn, und dieses giebt wieder einen Beweis, wie sich der Granit im Meere, oder vielmehr im feuchten Boden wieder regeneriren kann, siehe auch oben, unter Sand, S. 12.

Da nun der Granit mit seinen Zusammensetzungen, wie oben gezeigt worden, größtentheils den Sand bildet, so ist auch leicht zu erklären, wie die Sandberge und Sandgebirge erzeugt werden können. Am merkwürdigsten sind die Sandhügel und Sandgebirge am Strande der Meere, welche man Dünen nennt, weil sie den Beweis liefern, daß der Sand von den Granitgebirgen durch das Wasser fortgespült, und größtentheils am Ufer wieder abgesetzt wird, oder in den Meerestiefen mit den Schalengehäusen ꝛc. vermischt, neue Berge von demselben Kaliber ansetzt. Die Dünen, s. auch Th. 9, S. 680 u. f., sind durch die Seewinde, die eine Menge Sand, Erde, Schalengehäuse ꝛc. an das Ufer anwerfen und zusammenhäufen, nach und nach erzeugt worden. Auf den westlichen Küsten von Frankreich, Spanien und Afrika herrschen sehr anhaltende, heftige Winde, diese schlagen das Wasser gewaltsam an den Strand, wodurch sich hin und wieder solche Dünen aufthürmten; auch lange anhaltende Ostwinde treiben von den Spanischen und Phönicischen Küsten das Wasser mit solcher Heftigkeit zurück, daß die bei westlichem Winde unter Wasser stehenden Klippen zu solcher Zeit ganz trocken sind. Man hat sich aber die Sandberge nicht als solche Berge zu denken, die, gleich den auf dem Grunde des Meeres erzeugten, aus Stein und Marmor bestehen, sondern als bloße Sandberge, die zu einer so großen Veränderung nicht lange genug im Wasser gestanden haben. Das Meer kann auf verschiedene Weise

der-

dergleichen Sandberge erzeugen. Entweder treibt es Erde, Schlamm und Schalengehäuse von einem Orte zum andern; dieses kann nur durch die natürliche Bewegung der Ebbe und Fluth, und durch die Bewegung geschehn die ihm von den Winden mitgetheilt wird; oder es macht den aus zerkleinerten Theilchen bestehenden Bodensatz von den Küsten und aus dem Grunde los, führt ihn weit umher, und setzt ihn da wieder ab, wo es am ruhigsten ist; oder die Seewinde treiben endlich den Sand, Schalengehäuse, Schlamm und Erde häufig an die Küsten. Auf diese letztere Art werden die Sandberge am sichersten gebildet; denn das Wasser weicht nach und nach von den Küsten zurück, und die erzeugten Berge bleiben auf dem Festlande stehen, und gestalten sich mit der Zeit, durch das Heranführen ähnlicher Produkte, zu Sandgebirgen. Zu einem Beispiel können die Flandrischen und Holländischen Sandhügel dienen. Sie stellen lauter Hügel vor, die aus Sand und Schalengehäusen, welche die Seewinde ans Land treiben, zusammengesetzt sind. Daß die Bildung der Sandberge auf diese Weise erfolge, ist ganz ohne Zweifel; denn die Bewegung des Meeres spült eine Menge Sand, Schalengehäuse, Pflanzen ꝛc. vom Grunde los, und die Wellen und Stürme schlagen diese Materien beständig an das Ufer. Auf dem ersten Ansatz von Erde bleiben sie liegen, und durch das immerwährende Anspülen dergleichen Materien erzeugen sich nach und nach die Lagen, welche den Berg bilden, und auf diese Weise wird das Meer nach und nach vom Ufer entfernt, und neue Stücken Landes gewonnen.

Dergleichen Ausspülungen oder allmähliger Anwachs des Erdreiches soll nach Barrere seit vielen hundert Jahren nach einerlei Mechanismus erfolgt seyn. Die Natur liefert auch zu dieser Behauptung die Beweise; denn bei dem Dorfe Naffiak in Roussillon, sieben bis acht Meilen von der See entfernt, finden sich

unterschiedene Lagen von Schalengehäusen und anderen Seegewächsen in der Erde. Diese Lagen von Schalengehäusen, die von Westen nach Osten in unterschiedenen Winkeln liegen, werden durch zwischenliegende Sand- und Erdschichten getrennt, welche in der Dicke zuweilen $1\frac{1}{2}$, 2 bis 3 Fuß betragen. Bei trockenem Wetter hat es das Ansehen, als wären sie mit Salz bestreut, und zusammen machen sie mehr als 25 bis 30 Klaftern hohe Hügel aus. Diese Hügel konnten doch nur durch die Länge der Zeit und durch öftere Wiederholungen langsam entstehen, welches schon die regelmäßige Lage der Schichten beweiset. Es versteht sich hier aber, daß nicht alle Berge auf diese Art erzeugt werden; denn die Granitgebirge und überhaupt alle aus festen Massen bestehenden Gebirge werden im Meere selbst erzeugt, wie schon oben angeführt worden; denn die Sandberge sind nicht wie viele Berge, aus Marmor und Steinen zusammengesetzt; auch sind die darin befindlichen Schalengehäuse nicht, wie in anderen Bergen, vollkommen versteinert. Die Lagen von Schalengehäusen und die Erdschichten in den Dünen sind nicht so wagerecht, als in Hügeln, die aus Marmor und harten Steinen bestehen; denn sie erscheinen, wie in den Hügeln bei Naffiak, bald mehr, bald weniger abschüssig. In den Hügeln und Bergen hingegen, die aus dem Bodensatze des Wassers unter dem Meere erzeugt werden, sind die Lagen allemal gleichlaufend und oft völlig wagerecht, und die Materien sowohl, als die Schalengehäuse versteinert. Die Anhäufung des Sandes zu Bergen läßt sich auch bei den Mündungen des Ganges, des Nils, des Indus, des Flusses Plata in Brasilien, des Nankin in China und vieler anderen Flüsse bemerken. Nach den Berichten La Loubere, in seiner Reise nach Siam, nehmen die Sandbänke und Erdhaufen in den Mündungen der größten Ströme Asiens, durch den dahin getriebenen Schlamm und Moder so augenscheinlich zu, daß

auf

auf diesen Flüssen die Schiffahrt immer beschwerlicher, und mit der Zeit vielleicht unmöglich werden wird. Dasselbe gilt auch von den großen Europäischen Flüssen, als vom Wolgastrom, der sich durch siebzig Mündungen in das Kaspische Meer ergießt, und von der Donau, die sich durch sieben Ausflüsse ins schwarze Meer vertieft ꝛc.

Hieraus läßt sich überhaupt erklären, wie von Alters her die Sandebenen und Sandwüsten entstanden sind; nämlich die von den Gebirgen herabstürzenden Gewässer und die alten Flüsse rissen eine ungeheure Menge von Steintrümmern und Blöcken oft auf eine unglaubliche Weise mit sich fort, welche sie allenthalben zerstreuten, und die ungeheure Menge von Erde und Sand, welche sie mit sich führten, setzten sie ab, wo ihre Geschwindigkeit aus irgend einer Ursache geschwächt wurde, vorzüglich an den damaligen Ufern des Meeres, welches ihren Lauf hemmte, indem sie sich mit dem Wasser desselben vermischten; daher findet man auch dergleichen Sandebenen in niedrigen, oft heut zu Tage nicht sehr weit vom Meere entfernten Gegenden, und so ist selbst der Boden der Thäler an solchen Stellen, wo nicht die eigentliche Strombahn war, sondern das Wasser langsam floß, erhöhet worden; hieraus würden sich auch leicht die Sandebenen und Sandberge oder vielmehr Hügel in der Mark Brandenburg erklären lassen.

Der Pater Charlevoix *) erzählt vom Flusse Missisippi, daß man unter Neu-Orleans in seiner Mündung eine dem Ansehen nach eben nicht sonderlich alte Landspitze wahrnehme, in der man bei geringer Mühe des Nachgrabens sogleich Wasser verspüre. Die große Menge kleiner Inseln, setzt er hinzu, die an allen Mündungen dieses Flusses entstanden sind, überheben uns alles weiteren Zweifels, daß diese Erdzunge nicht eben diese

*) Voyage du Père Charlevoix, Tom. III., p. 440.

diese Entstehungsart gehabt habe. Je näher man dem Meere kommt, berichtet er weiter, je deutlicher fällt es in die Augen, daß die Mündung des Stromes Missisippi früher ganz anders, als sie jetzt ist, gewesen sey. In den meisten kleinen durch den Strom geöffneten Mündungen stehen die Sandbänke fast gänzlich unter Wasser. Die Vervielfältigung dieser Mündungen ist bloß daher entstanden, weil der Strom viele Bäume dahin führet, und weil jeder durch seine Zweige oder Wurzeln aufgehaltene Baum an seichten Stellen tausend anderen den Weg versperren kann. Zweihundert Meilen von Neu-Orleans sind diesem Schriftsteller ungeheure Haufen von Baumstämmen vorgekommen. Alle Holzmärkte in Paris hätten mit einem einzigen solchen Haufen angefüllt werden können, welchen alsdann gewiß nichts von seiner Stelle loszumachen vermögend ist. Der Schlamm, den der Fluß aufschwemmt, kittet diese Bäume gleichsam zusammen, und bedeckt sie allmählig. Durch jede neue Ueberschwemmung wird eine neue Schicht darüber gebauet. In höchstens zehn Jahren wachsen auf denselben Sträucher, Buschwerk und eine Art Amerikanischer Flachsseide ungehindert in die Höhe, und so ist die Entstehungsart der meisten Landspitzen und Inseln, welche dem Laufe der Ströme so oft eine andere Richtung geben.

Der vom süßen Wasser angeschwemmte Sand ist locker, fein, und nie in einen Stein zusammengekittet, wie der vom Meere abgesetzte. Hieraus wollen nun einige Naturforscher eine ganz besondere Art von Sandbergen herleiten, die bloß von dem süßen Wasser angeschwemmt worden, und von den eigentlichen Flötzgebirgen verschieden sind. Man nimmt die Beweise daher, weil noch heut zu Tage die Ströme, wenn sie sehr angewachsen sind, alte Inseln und Sandbänke wegreißen, und dagegen neue an solchen Stellen ansetzen, wo ihr Lauf durch den Widerstand des Bodens erschwert wird,

eben

eben so mußten auch die alten, viel mächtigeren Gewässer, eine größere Ueberschwemmung erzeugen, wo sie oft ganze Wälder mit ihren Bewohnern fortrissen, große und kleine Inseln von ansehnlicher Höhe aufhäuften, unter welchen zum Theil die weggerissenen Bäume und Thiere verschüttet wurden. Diese Inseln stellen jetzt Berge vor, die größtentheils sandig sind, und keine Bänke von Seethieren enthalten; dagegen findet man in ihnen häufig Holz, welches oft auf vielerlei Art verändert, mit Harz durchdrungen und verkohlt ist, wie auch Knochen von Elephanten, Nashörnern und anderen Landthieren. Diese Knochen beweisen, so wie die Ueberbleibsel, welche das Meer in den Flötzgebirgen zurückgelassen hat, daß damals, und selbst nachdem das feste Land bereits entblößt und bewohnt war, die jetzt kalten Länder heiß waren. Man kann diese Erscheinungen, wie es scheint, am natürlichsten erklären, wenn man mit Büffon annimmt, daß die Erdkugel damals noch viel heißer war, als jetzt, und daß selbst in ihrem Innern das Feuer noch an mehreren Stellen fortbrannte. Man findet die häufigsten Spuren der gewaltsamsten Feuerausbrüche und der heftigsten Erschütterungen der Erdfläche in den ältesten Zeiten. Selbst die neuesten im Meere gebildeten Flötzgebirge sind oft zerrissen oder übereinander geworfen, oder vertikal in die Höhe getrieben.

Die eigentlichen sogenannten Flötzgebirge haben auch in ihren Schichten eine große Menge Sand, welcher eingeschwemmt worden. Ueberhaupt legen sie sich unmittelbar an das einfache stratificirte Gebirge an, und umgeben es von allen Seiten, welches man deutlich auf dem Harz, in der Grafschaft Mark, in Schlesien und an vielen Orten in Deutschland sieht. Pallas sah dasselbe an den Altaischen und Uralischen Gebirgen, von Born an den Ungarischen, Färber an den Italienischen, und Georgi an den Waldischen

Ge-

Gebirgen. Die stratificirten Gebirge bestehen entweder aus Gneiß, oder aus verschienenen Arten von Thonschiefer. Der erstere ist dem Granit sehr ähnlich, oder hat nach Voigt *) eben die Bestandtheile, die man in Mehrheit noch lieber so setzt; Glimmer, Quarz, Feldspath und zuweilen auch Schörl, statt daß die Ingredienzien des Granits willkührlich, und keine untereinander gemengt sind, so gewahrt man sie bei dem Gneiß in einer gewissen Ordnung, nämlich breitblätterig über einander liegen. Glimmer und Quarz sind da allemal sehr sichtbar; den Feldspath vermißt man dagegen beinahe ganz.

Ich will hier nur die Erdarten, welche die Schichten der Flötzgebirge bilden, hier anführen, um zu beweisen, wie groß auch der Antheil des Sandes bei dieser Gebirgsart ist. In Frankenberg in Hessen folgt nach der Gartenerde ein graues, sandiges und grobes Gebirge von Quarzkörnern, welches das rauhe genannt wird; hierauf ein gelbes leberfteiniges Sandgebirge, welches man das gelbe nennt; dann Letten von roth und blau untermischter Farbe, und auf diesen Kalkgebirge, das noch sechs Lachter über dem Erzflötz liegt; jetzt folgen Lebergesteine, röthliche und bläuliche Flötze, die Schichtenweise übereinander liegen; dann das sogenannte dicke Dach, das Bankweise und noch $\frac{3}{4}$ Lachter über dem Flötze oder Erze liegt, und aus einem oben bläulichten, einem Zechsteine ähnlichen Gestein besteht, unter welchem etwas dünnere Bänke liegen, die Berge heißen, worunter denn unmittelbar das Erzflötz liegt. Hierauf folgt das Liegende oder die Sohle, welches aus einem grauen sandigen, sehr festen Gestein besteht, dessen Theile dem Ganzen ähnlich sind.

Lehmann giebt in seiner Geschichte der Flötzgebirge eine sehr vollständige Beschreibung der Flötzlager des ganzen Gebirges, welches sich hinter Nordhausen, in der Grafschaft Hohenstein bei Ilefeld, Neustadt, Sachs-

Sachswerfen, Osterode, Wiegersdorf, Rüdigsdorf befindet, und sich um den ganzen Harz bis nach der Grafschaft Mansfeld herumzieht.

Das erste ist die Dammerde, die nach Verschiedenheit der Umstände, bald mächtig und bald sehr dünn steht. Ueber dieser folgt der sogenannte Stinkstein, der hier von grauer Farbe ist, und 6 Lachter mächtig steht.

Der Alabaster oder Gypsstein, welcher in der dortigen Gegend die Stelle des Kalksteins vertritt, ist von verschiedener Mächtigkeit, bisweilen 4, 6, 10, auch wohl . . . . . 30 —

Unter diesem steht ein ordentlicher Tuffstein, welcher gemeiniglich Rauchwake genannt wird und 12 bis 20 — mächtig ist.

Hierauf steht ein gemeiner Kalkstein, der mit sauren Auflösungsmitteln brauset und von den Bergleuten Zechstein genannt wird und gemeiniglich mächtig ist . . . . . 2 —

Die sogenannte Oberfäule ist ein Kalkstein, welcher voller Sand steckt und zugleich mit vieler Thonerde vermischt ist und daselbst gewöhnlich mächtig ist . . . . . $\frac{1}{2}$ —

Der sogenannte Ueberschuß ist nichts anders, als ein verhärteter Letten oder Thon, welcher gemeiniglich nur . . . . . 1 Zoll ansteht.

Hierauf kommt ein Gemenge von Kalk und Thonerde zugleich, welches die zarte Fäule heißt, $\frac{3}{4}$ Lachter

Das Dach ist ein grauer Schiefer, welcher aus Thon und Kalkstein besteht, . . . 16 Zoll

Jetzt kommt eine Art Schiefer, welcher bloß oder wenigstens größtentheils aus Thonerde besteht, schwarz aussieht, als ein ordentlicher Kupferschiefer, aber sehr arm an Gehalt ist, sie heißt die Mittelberge und steht mächtig . . 6 —

Die Kammschale ist ein schwarzer Schiefer, der aber sehr wenig Kupfer hält, . . 1 —

Auch der darauf folgende Mittelschiefer, ob er gleich ebenfalls wie ein guter Schiefer aussieht, ist arm an Gehalt und mächtig . . 4 —

Jetzt

Jetzt folgt der ordentliche Kupferschiefer, der nicht mächtiger ansteht, als . . . . . 1 Zoll

An diesem hangen die sogenannten Flötzerze, welche, theils ebenfalls aus einer Art von reichen Schiefer bestehen, theils aber nicht selten ein bloßes graues Sandgestein sind, deren Kupfergehalt beträgt . . . . . 1 —

Das darauf folgende Gestein, welches die Bergleute unrecht Hornstein nennen, besteht aus Kalk und Thonerde mit grobem Sand und mäßigen Steinen vermischt, mächtig . $\frac{1}{2}$ —

Hierunter liegt ein blauer Thon, welcher die Lettenschicht genannt wird und ist mächtig 3, 4 bis 8 —

Das darunter liegende Gestein besteht aus Thon, Kalk, Glimmer, Talk und Sand, und ist sehr eisenschüssig, daher es ganz roth aussieht; es heißt das zarte Todte und ist mächtig . 1 Lachter

Hierauf folgt ein sehr festes rothes Gestein, welches aus Kalkerde, groben Sandkieseln ꝛc. besteht, sehr eisenschüssig ist und das wahre rothe feste Todte genannt wird; es ist 20, 30, 40, 50 bis 60 — mächtig.

Unter diesem Hauptflötzgebürge streichen noch verschiedene Flötze fort, welche eigentlich zu den unter Schieferflötzen stehenden Kohlenflötzen gehören und sehr reich an Sand sind. Es sind folgende:

Ein schichtartiges, festes rothes, eisenschüssiges Sandgestein, worin Eisenstein Nesterweise bricht, welcher aber arm an Gehalt ist. Dieses Gestein läßt sich poliren und ist 6, 8 bis 16 — mächtig und wird das felsige Gebirge genannt.

Jetzt folgt ein rothes Gestein, welches eisenschüssig und mit grobem Sande vermischt ist, es heißt der rothe grobe Sand und seine Mächtigkeit ist . . . . . $\frac{3}{4}$ —

Der darunter liegende klare rothe Sand ist dem vorigen gleich, nur daß der in dieser Schicht steckende Sand sehr klar ist. Dieser Flötz ist mächtig 1 —

Die darauf folgende Schicht heißt der rothe Schiefer und besteht aus einer mit Eisen vermischten Thonerde. Die Mächtigkeit derselben ist gemeiniglich . . . . 4, 6 bis 8 —

Die

Die darunter liegende Schicht ist ein leberfarbener Thon mit sehr wenig Eisentheilen vermengt; ist ab- und zufallend . . . 6 bis 8 Lachter und heißt das leberfarbene Gebirge.

Ein blauer darunter liegender Schiefer heißt das blaue Kohlengebirge und ist mächtig 6 bis 10 —

Hierauf folgt das Dach der Kohlen, welches ein festes, hartes, thonartiges Gestein ist, von $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{4}$ —

Hierunter stehen die Steinkohlen selbst, welche mächtig sind . . . . . $\frac{1}{4}$ —

Diese Steinkohlen haben unter sich die blauen Schiefer, worin nicht selten Abdrücke von Pflanzen gefunden werden. Die Mächtigkeit dieser Schiefer ist . . . . . $\frac{1}{4}$ —

Eine sehr harte, schwarze, schieferige Bergart, Hornstein genannt, öfters 6, 10 und mehr Lachter bis . . . . . 15 —

Ein Flötz, welcher aus Sand, Thon, Kalk und Kalksteinen besteht und das Liegwerk von Steinkohlen heißt, ist öfters . . . 7 bis 10 —

Die letzte Schicht schiebt endlich an das Ganggebirge unmittelbar an, und heißt das rothe Todte unter den Kohlen, besteht aus Thon und Kalkerde mit Sand vermengt, sieht, wegen der beigemischten Eisentheile, roth aus, und ist öfters bis . . . . . 30 —

Auch hier wird man finden, daß sowohl die Basis der Schichten aus Sand oder Sandstein besteht, als daß auch der Sand überall im ganzen Flötzgebirge in großen Parthien eingemischt ist; ja man kann bei Untersuchung der Flötzgebirge einen ganzen Tag in lauter Sandbänken reißen und befindet sich immer in dem Ausgehenden einer Sandsteinschichte. Die erste Wirkung des Meeres war wohl, daß es das Grundgebirge zernagte und dessen zerrüttete Theile auf den Grund desselben niedersenkte, woraus dann die erste Flötzschicht entstand, die man allemal unmittelbar auf dem Grundgebirge liegend antrifft und die das oben angeführte rothe Todte genannt wird, größtentheils aus Sand besteht

und

und das Unterlager aller Flötzschichten ausmacht. Man sieht, daß hier das Meer in Bildung der Gebirge immer den Sand als Grundlage und zur Ausfüllung der Geschiebe gebraucht.

In Böhmen und von da bis Sachsen herunter findet man viele Sandsteinflötze. Hinter Winarz gegen Brandeis, so wie rechts und links von der Straße breiten sich die Sandsteinflötze aus. Das Sandsteinflötzgebirge scheint von der bei Kostelez vorbeifließenden Elbe heraufzusteigen und man urtheilt nicht ohne Grund, daß diese Schnuren nur das Ausgehende eines mächtigeren Steinkohlenflötzes seyn mögen. Der viele Sand, den man an allen Orten von Prag bis Karlsbad, besonders aber zum Theil in Kaurzimer, fast im ganzen Bunzlauer- und Leutmeritzer-, auch zum Theil Rakonitzer- und Saatzer-Kreise findet, und die in niedrigen und höheren Gegenden vorkommenden Sandsteinflötze und Massen beweisen gleichfalls, daß diese ganze Gegend vor Zeiten einen ungeheuren See gebildet haben möge, der dann da, wo jetzt die Elbe in Sachsen eintritt, seinen Ausfluß sich gebahnt hat; denn nur hieraus wird der Niederschlag des Sandes und die Entstehung der hier und da, besonders in den Thälern durchgerissenen und senkrechten Wände von 3, 4, 5 und mehrere Lachter sich bildenden Sandsteinflötze begreiflich. Die in niedrigen, so wie in höheren Gegenden sich vorfindenden Sandsteinflötze und Massen, der nur auf den höheren Gebirgsrücken und Kuppen und dem obern Theil der Gehänge bestehende Basalt, wovon in tieferen Gegenden nur Geschiebe gefunden werden, der auf dem Mittelgebirge durch einen Wasserriß unter dem Basalt entblößte Sandstein, die verschiedene Zahl und ungleiche Breiten der Flächen im Gegenhalt einer gegen die andere, und die ungleiche Breite einer und eben derselben Fläche, die selten in geraden, größtentheils in krummen Linien eingeschlos-

sen

sen sind, scheinen den Beweis zu geben, daß der Schlamm und der Niederschlag des Sandes sowohl dem Sandsteingebirge, als auch den Basaltrücken und Kuppen das Daseyn gegeben habe, welche nicht die Gebirgshöhen allein, sondern die unter dem Wasser gestandenen tieferen Gegenden bedeckt haben mögen. Der Durchbruch des Gränzgebirges konnte nicht auf einmal, sondern nur nach und nach bewirkt werden. Der Abfluß war also anfänglich sanft, und das langsam abfallende Wasser hinterließ auf den Gebirgsrücken die ganze Masse des abgelegten Schlammes, die bei zunehmendem Strome von den Gebirgsgehängen schon zum Theil abgeschwemmt, bei erfolgtem gänzlichem Durchbruch aber von dem untern Theile der Gehänge, dann aus den niedrigern Gegenden und Thälern, durch die aufs äußerste gestiegene Gewalt des Stroms ganz hinweggerissen und so der darunter liegende Sandstein entblößt worden. Nach abgeflossenen Wassern erfolgte die Austrocknung, wobei in dem hinterbliebenen zähen Schlamme Risse von verschiedenen Richtungen entstehen mußten, und so konnten auch bei mächtigern Lagen höhere, bei schwächeren kürzere Säulen, bei ganz schwachen Lagen unförmliche Basaltstücke gebildet werden. Ein Mehreres über die Sandsteingebirge, s. unter Sandstein.

Die Sandberge können auch ihr Entstehen den Stürmen oder heftigen Winden zu danken haben, man nennt sie dann bewegliche Sandberge, zum Unterschiede von den unbeweglichen, die durch Zurücktretung des Meeres oder großer Flüsse entstanden sind, wie oben gezeigt worden. Zu den ersteren rechnet man auch diejenigen, welche in den trocknen sandigen Gegenden in Afrika und Asien anzutreffen sind und die vom Winde zusammen getrieben worden; s. auch oben, unter Sand, S. 15. Die Winde sind nicht nur mächtig genug Dünen und

Sandhügel an den Seeküsten und mitten im Lande aufzuthürmen, sondern auch den Lauf ganzer Flüsse zu hemmen oder zu verändern, ja sogar ihr Wasser zurückzutreiben, ganze Sandfelder und Bäume fortzuführen, Häuser umzureißen und gleichsam ganze Länder zu überschwemmen. Daß dergleichen Sandfluthen nicht allein in Afrika und Asien angetroffen werden, sondern auch in Europa zu finden sind, zeigt uns Frankreich auf der Küste von Bretagne. In der Geschichte der Pariser Akademie des Jahres 1722 wird eine solche Sandfluth mit folgenden Worten erzählt:

„In der Gegend von Saint-Paul de Leon in Nieder-Bretagne, findet sich am Meere ein gewisser Strich Landes, der vor dem 1666ten Jahre bewohnt war, jetzt aber wegen des häufigen Sandes öde steht, der ihn zwanzig Fuß hoch überdeckt, von Jahr zu Jahr neuen Zuwachs erhält und sich immer weiter ausbreitet. Von der bemeldeten Zeit angerechnet, hat er schon sechs Meilen Landes eingenommen und ist jetzt bis auf eine halbe Meile von St. Paul vorgedrungen. Allem Vermuthen nach werden die Einwohner mit der Zeit diese Stadt deswegen räumen und der zuströmenden Sandfluth weichen müssen. In dem unter dem Sande vergrabenen Lande nimmt man hin und wieder noch einige hervorstehende Spitzen von Kirchthürmen und einige Schornsteine hoher Häuser wahr. Den unglücklichen Einwohnern dieser verschütteten Dörfer ist wenigstens so viel Zeit übrig geblieben Haus und Hof zu verlassen und mit dem Bettelstabe davon zu gehen.“

„Eigentlich ist dieses Elend ein Werk des Ost-Nordwindes, der diesen sehr feinen Sand empor hebet und ihn in großer Menge mit unglaublicher Geschwindigkeit fortführt. Herr Des-Landes, welcher der Akademie diese Bemerkung übergeben, betheuert, daß er selbst, bei einem in diesem Lande zu der Zeit angestellten Spaziergange, als der Wind eben den Sand dahin wehete, den Hut und die Kleider etlichemal abschütteln müssen, weil er die Last des darauf gesammelten Sandes kaum hätte tragen können. Noch

mehr!

mehr! Wenn dieser Wind eben sehr heftig ist, so treibt er den Sand über einen kleinen Arm des Meeres, bis nach Roskof, einem kleinen, aber von fremden Schiffern sehr stark besuchten Hafen. Der Sand fällt daselbst bis zu zwei Fuß hoch auf die Straßen des Orts und die Einwohner sind genöthiget ihn mit Karren wieder hinweg zu fahren. Hierbei ist noch anzumerken, daß dieser Sand viele Eisentheilchen enthält, deren Gegenwart sich durch ein mit Magnet bestrichenes Messer entdecken läßt."

„Die Gegend der Küste, wo dieser Sand herkommt, ist ein Strich Landes, der sich von St. Paul bis nach Plouescot oder über vier Meilen weit erstreckt. Wenn das Meer ordentlich angefüllt ist, steht die Küste mit demselben in gleicher Höhe. Vermöge der Lage dieser Gegend, die mit Sand überzogen wird, haben nur der Ost- und Nordostwind den nöthigen Strich, um den Sand aufs Land zu treiben. Die Art, wie der vom Winde an einem Orte zusammen geführte und aufgehäufte Sand von eben demselben Winde von neuem aufgehoben und weiter getrieben werde, ingleichen wie der weiter fortgeführte Sand, so lange die angezeigte Küste neuen Vorrath liefert, das Land immer weiter bedecken kann, läßt sich ohne Mühe begreifen. Könnte hingegen die erwähnte Sandküste nicht immer neuen Vorschub thun, so würde der fortgetriebene Sand immer niedriger werden und die Verwüstung des Landes endlich aufhören müssen. Das Meer kann indessen noch lange Zeit neuen Sand an diese Küste anspühlen und absetzen; wenn ihn aber der Wind leicht aufheben und fortführen soll, so muß er auch eben die Feinheit, als der bisher beschriebene haben."

„Ein ganz neues Unglück entstand noch daher, daß dieser Strich des Ufers, welcher den Sand liefert, ehemals nicht mit genugsamen Sand versehen war, um sich über die Wasserfläche des Meeres zu erheben; oder auch wohl, daß seit kurzem erst das Meer diesen Ort verlassen und entblößt hat. Es bewegte sich schon vormals gegen die Küsten und jetzt tritt es, während der Fluth, schon über gewisse Klippen, die es vorher nicht übersteigen konnte."

Ueber die Sandberge am Meere, s. auch den Art. Meer, Th. 86, S. 777 u. f.

Sandgraber, Sylpha sabulosa, eine Art der Aaskäfer. Auch der Sandaal, Ammodytes Tobianus, führt diesen Namen, s. oben, S. 61.

Sandgras, Sandhaargras, Haargras, Elymus Linn., eine Pflanzengattung, welche in die zweite Ordnung der dritten Klasse (Triandria Digynia) des Linnēischen Pflanzensystems gehört, und folgenden Charakter hat: die Kelche stehen zu zweien bei einander, jeder enthält mehrere Blumen, welche mit drei Staubfäden und zwei Griffeln versehen sind. Da diese Gattung des Grases, welche unter Haargras hätte abgehandelt werden müssen, von Krünitz hierher verwiesen worden, so will ich die Arten hier anführen.

1) Sandhaargras, Flugsandgras, Sandweißen, Strandhafer, Sandhafer; Elymus arenarius, spica erecta arcta, calycibus tomentosis flosculo longioribus. Linn. Spec. plant. Tom. I, p. 122. Elymus foliis mucronato pungentibus. It. scan. p. 336. Secale spiculis geminatis. Fl suec. p. 100, 111. Triticum foliis acuminatis pungentibus. Roy. lugdb. p. 71. Gramen caninum maritimum, spica triticea, nostras. Raj. hist. 1250. Scheuch. gram. 6. Triticum radice perenni. Gmel. sib. I, t. 25. Fr. Elyme de sable; Engl. Sea lyme Grals.

Die Wurzel dieses Grases ist perennirend; der Halm steht aufrecht, wird 3 — 4 Fuß hoch und trägt eine aufrechte, 6 — 8 Zoll lange Aehre, mit wolligen Blumendecken, welche länger, als die Blüthen sind. Die Blätter sind rohrartig, graugrün oder weißlich, eingerollt, stechend, die Blattscheide gestreift. Man trifft dieses Gras in England, Frankreich und

Deutsch-

Deutschland an Meerufern und auf sandigen Plätzen an. Es blüht im Mai und Junius, an manchen Stellen den ganzen Sommer hindurch.

Dieses Gras vermehrt sich ungemein stark durch die kriechende Wurzel, zumal in einem leichten sandigten Boden; daher muß man es in den botanischen Gärten an solche Stellen pflanzen, wo die Wurzeln einigermaßen beschränkt sind und sich nicht in den Beeten ausbreiten können. Man kann dieses Gras auch zur Befestigung des Flugsandes anwenden und es daher zur Bepflanzung der Dünen ꝛc. gebrauchen.

2) Philadelphisches Sandgras, Philadelphisches Sand-Haargras; Elymus philadelphicus, spica pendula patula, spiculis sexfloris, inferioribus ternatis. Amoen. acad. 4, p. 266.

Dieses Gras hat eine überhangende, ausgebreitete Aehre und sechsblüthige Aehrchen, wovon die unteren zu dreien stehen. Sie wächst in Nord-Amerika, blüht im Junius und kann in den Gärten wie Nr. 1 behandelt werden.

3) Sibirisches Sandgras, Sibirisches Haargras; Elymus sibiricus, spica pendula arcta, spiculis binatis calyce longioribus. Hort. ups. p. 22. Triticum radice perenni, spiculis binis longissime aristatis. Gmel. sibir. I, p. 123, t. 28. Engl. Siberian lyme Grass.

Der Halm dieses perennirenden, in Sibirien einheimischen Grases wird 3 — 4 Fuß hoch, zuweilen auch höher, ist aufrecht, knotig und mit sechs bis acht Zoll langen zugespitzten, gestreiften, mehr oder weniger gedrehten Blättern bekleidet. Die Aehre ist 6 — 10 Zoll, oft auch einen Fuß lang, hängt abwärts, die an der Basis befindlichen Aehrchen stehen ab und die obern sind geschlossen; es sitzen 2 — 3

Aehrchen zusammen, welche länger, als die Blumendeckspitzen sind. Dieses Gras verdient, sowohl nach den Beobachtungen Schreber's, als auch nach Beckmann's Versuchen vorzüglich empfohlen zu werden. Es blüht im Junius und Julius und erfordert in den botanischen Gärten die Kultur Nr. 1.

4) Queckenartiges Sand- oder Haargras, Hundeweitzen, rothe Queckenwurzel; Elymus caninus, spica nutante arcta, spiculis rectis involucro destitutis, infimis geminis. Fl. suec. 2, p. 112. Triticum calycibus subulatis quadrifloris aristatis. Spec. plant. 1, p. 86. Gramen caninum non repens elatius, spica aristata. Moris. hist. 3, p. 177, s. 8, t. 1, f. 2. Buxb. cent. 4, p. 29, t. 50. Gramen Loliaceum fibrosa radice, aristis donatum. Vaill. paris. 82. Triticum caninum, radice perenni, spica subnutante, spiculis erectis, aristis longissimis. Schreb. spicil. p. 51. Triticum radice perenni, spiculis solitariis longissime aristatis. Gmel. sib. 1, t. 27. Bernhardi Erf. Fl. 47.

Dieses perennirende Gras, welches sich in Deutschland hin und wieder an Zäunen und Hecken, und in Thüringen an manchen Orten häufig in Gebüschen findet, hat Aehnlichkeit mit der Quecke (Triticum repens) und wird daher von Einigen für eine Art derselben gehalten. Der Halm wird 2—3 Fuß hoch, und ist mit zugespitzten, an der äußeren Seite scharfen Blättern besetzt. Die Aehre ist 3—4 Zoll lang übergebogen; die Aehrchen stehen aufrecht und haben lange Grannen; die untern Aehrchen sind zuweilen doppelt; die zusammengedrückte Blüthendecke ist vier bis sechsblüthig. Die Blüthezeit ist der Junius und Julius.

5) Borstiges Sand- oder Haargras; Ely-

Elymus caput medusae, spiculis bifloris, involucris patentissimis. Linn. spec. plant. I, p. 123. Schreber. gram. t. 24, f. 2. Elymus involucris reflexo-patentibus. Amoen. acad. 3, p. 21. Elymus spiculis bifloris. Schreber. gram. t. 24, f. 2. Avena lusitanica spicata, caput medusae referens. Moris. hist. 3, p. 210. Raj. suppl. p. 611. Gramen hordaceum, spica aristis longissimis circumvallata. Scheuch. gram. 20.?

Der Halm dieſes Graſes iſt 1 — 2 Fuß hoch; die Aehre länglich, die Aehrchen zweiblüthig, die beſonderen Hüllen vierblättrig, abſtehend, aber nicht ſo lang, als die Blüthen mit ihren Grannen. Sie wächſt in Portugall und Spanien am Meerufer. Sie blüht im Junius und Julius, oft auch im Auguſtmonat.

6) Canadenſiſches Haargras; Elymus canadensis, spica nutante patula, spiculis inferioribus ferratis, superioribus binatis. Amoen. acad. 3, p. 20. Gramen secalinum majus altissimum virginianum. Moris. hist. 3, p. 118, f. 8, t. 10, f. 2. Raj. suppl. 599; Engl. The canadian lyme graſs.

Der Halm dieſes perennirenden Graſes trägt eine überhangende, ausgebreitete Aehre, deren Aehrchen zottig ſind. Es wächſt in Canada und Virginien, blüht im Julius und Auguſt und verlangt die Kultur wie Nr. 1.

7) Virginiſches Haargras; Elymus virginicus, spica erecta, spiculis binatis involucro longioribus. Hort. ups. 22. Hordeum flosculis omnibus hermaphroditis, involucris flosculos crassitie et longitudine superantibus. Gron. virg. 13; Engl. The virginian Lymgraſs.

Dieſes perennirende, in Virginien einheimiſche

Gras hat eine aufrechte Aehre, zweiblümige Aehrchen und gestreifte Hüllen. Es blüht im Junius.

8) Struppiges Haargras; Elymus Hystrix, spica erecta, spiculis involucro destitutis. Linn. Spec. plant. Tom. I, p. 124. Gramen arenaceum locustis aristatis, paniculis echinum referentibus. Gron. Asperella hystrix, v. Humboldt im botan. Magazin IV, p. II, p. 36.

Die Aehre dieses einjährigen Grases ist zusammengesetzt und steht aufrecht, die vielblümigen Aehrchen haben lange Grannen und die Hülle fehlt. Es wächst wild im Orient und blüht im Julius und August. Dietrich hat den Samen im Frühjahr an einer sonnenreichen Stelle im Garten ausgesäet, wo die Pflanze Blüthen und reifen Samen getragen hat.

9) Höchstes Haargras; Elymus giganteus, spica erecta arcta, spiculis senis sexfloris villosis, calycibus subulatis glabris, spicula longioribus. Vahl. symbol. 6, p. 10.

Der Halm dieser hohen und ansehnlichen Grospflanze hat beinahe die Dicke eines Fingers, trägt eingerollte steife Blätter und eine aufrechte, etwa anderthalb Fuß lange Aehre; die Aehrchen sind sechs bis siebenblüthig, zottig, die Kelche pfriemenförmig und glatt. Das Vaterland ist noch unbekannt.

10) Gestreiftes Sand- oder Haargras; Elymus striatus, spica erecta, spiculis bifloris pubescentibus, involucro striato brevioribus. Willd. Spec. plant. Tom. I, P. I, p. 470.

Die Aehre ist aufrecht, die Aehrchen zweiblümig und filzig und die Hüllen kurz und gestreift. Das Vaterland ist Nordamerika.

11) Zartes Haargras; Elymus tener, spica

spica pendula, flosculi geminis. Linn. suppl. p. 114.

Der Halm ist zwei Fuß hoch, glatt, gegliedert und mit schmalen, glatten, zuweilen ein wenig rauhen Blättern besetzt. Die Blattscheide ist glatt, die Aehre hängt abwärts, wie bei dem Sibirischen Haargras, ist aber viel zärter und hat vierblättrige Hüllen. Es findet sich hin und wieder in Sybirien.

12) Waldhaargras; Elymus europaeus, spica erecta, spiculis biflouis, involucro aequalibus. Mant. 35. Hoff. germ. 42. Roth. germ. I. 52, II. 152. Hordeum spicis rigidis cylindricis, lycinis glumis aristatis. Hall, helv. n. 1537. Gramen hordeaceum montanum, spica strigosiore, brevius aristata. Scheuch. gram. 16, prodr. t. 1, f. 1, Hall. app. I ad Scheuch. agrost. t. 1. Gramen hordeaceum montanum s. majus. Bauh. pin. 9. Hordeum cylindricum. Murr. prodr. p. 43.

Diese perennirende Grasart hat eine walzenförmige, aufrechte Aehre, zweiblüthige Aehrchen und gleichförmige Hüllen. Man trifft es in der Schweiz und Deutschland an, z. B. in letzterem Lande in Schlesien, Ober- und Niedersachsen, und auch bei Regensburg. Es blüht im Julius und August.

13) Geknietes Haargras; Elymus geniculatus, spica inflexo-pendula laxa, calycibus setaceis patulis spicula longioribus, foliis mucronato pungentibus. Smith. Flora brit. ed Roemer. 1, p. 163.

Die Wurzel dieses Grases ist kriechend, der Halm aufrecht, mit eingerollten, steifen, stechenden Blättern besetzt. Die Aehre ist schlaff, mit knieartig gebogener Spindel. Die Aehrchen sind fast dreiblümig, die Kelche unbehaart; die untern Aehrchen stehen entfernt, die obern genähert. Es wächst in England

am Ufer des Meeres und blüht im Julius. Es gleicht dem sandliebenden Haargrase.

14) Graublättriges Haargras; Elymus glaucifolius, spica nutante patula, spiculis sexfloris aristatis geminatis, foliis planis subtus glaucis. Willd. Enum. pl. p. 131.

Die Blätter des Halmes sind breit, flach, unten dunkelgraugrün. Die Aehre ist überhangend, ausgebreitet, mit sechsblümigen begrannten, gepaarten Aehrchen. Es wächst in Pensylvanien.

15) Mittleres Haargras; Elymus intermedius, spica erecta, spiculis bifloris aristatis scabris geminatis, calycibus subulatis patentibus aristis multoties brevioribus, foliis complicatis glabris. Hornemann. Hort. hafn. 2, p. 954.

Diese Grasart hat glatte zusammengefaltete Blätter, eine aufrechte Aehre, zweiblümige, begrannte, scharfe, gepaarte Aehrchen, und pfriemenförmige, abstehende Kelche, die mit Grannen versehen sind. Man findet diese neue Art in den botanischen Gärten zu Berlin und Kopenhagen im freien Lande.

16) Traubenblüthiges Haargras; Elymus racemosus, spica racemoso-pyramidata erecta, spiculis subquinquefloris laxis villosis calyce glabro brevioribus. Lam. ill.

Diese perennirende Grasart hat eine aufrechte, trauben-pyramidenförmige Aehre und schlaffe, weichhaarige, fast fünfblüthige Aehrchen. Es wächst in Sibirien.

17) Griesliebendes Haargras; Elymus sabulosus, spica erecta arcta, spiculis quadrifloris a medio ad basin pubescentibus ternis quaternisque calyce glabro brevioribus, foliis involutis rigidis. Willd. Enum. pl. p. 130.

Der

Der Halm dieser perennirenden Grasart trägt eingerollte, steife Blätter und eine aufrechte, zusammengezogene Aehre, deren Aehrchen fast vierblümig und von der Mitte bis zur Basis weichhaarig sind. Sie stehen zu 3 bis 4 beisammen und haben glatte Kelche. Es wächst am Caucasus in sandig-griesigem Boden.

18) Zottiges Haargras; Elymus villosus, spica erecta, spiculis trifloris aristatis villosis ternatis, calycibus aristatis spiculis superantibus, foliis planis. Willd. Enum. pl., p. 131.

Diese Grasart hat flache Blätter, eine aufrechte Aehre, dreiblümige begrannte weichhaarige Aehrchen, die zu drei beisammen stehen und begrannte Kelche, die mit den Aehrchen gleiche Länge haben. Das Vaterland ist Pensylvanien.

Im Journal für die Botanik, herausgegeben von M. Schrader, 2r Bd., S. 196 beschreibt Hr. Sprengel noch ein großähriges Haargras, Elymus Machrostachys.

Weil die meisten dieser Grasarten einen sandigen Boden lieben, so eignen sie sich ganz vorzüglich, einen dergleichen Boden, oder vielmehr den Flugsand zu befestigen, besonders Nr. 1, wie solches auch bei dessen Beschreibung angeführt worden.

Sandgrube, eine Grube, aus welcher man Sand gräbt.

Sandgrund, beim Vergolden, s. unter Gold, Th. 19, S. 436.

Sandguß, in den Eisenhütten, der Guß des Eisens, der in Sandformen geschieht, zum Unterschiede eines Lehmgusses, wo die Formen von Lehm gemacht sind; s. unter Eisen, Th. 10, S. 607 u. f.

Die Sandformen, worin der Guß geschieht, oder worin die eisernen Gußwaaren gegossen werden, z. B. von einem Topfe, werden auf folgende Weise ein-

eingerichtet: Der Former legt sein wohl abgekehrtes Formbrett vor sich hin, stellt darauf einen Rahmen, der so hoch seyn muß, als der Körper des eisernen Topfes ist. In der Mitte des Rahmens stellt er das Modell des Topfes umgekehrt hinein und legt dann nach und nach feinen wohlgesiebten, angefeuchteten und wohl umgerührten Sand um das Modell, und befestiget ihn, indem er ihn mit Stäben anschlägt. Wenn nun der Sand solchergestalt in der Höhe des Topfes herumgelegt ist, so setzt er den Einguß darauf und fährt damit so lange fort Sand herum zu legen, bis der Rahmen voll ist; dann öffnet er den Sand an den Orten, wo die Füße hinkommen sollen, die auf der Form bemerkt sind. An diesen offenen Ort bringt er die Fußformen, beschlägt solche gleichfalls mit Sand und setzt endlich die Formen der Fußknöpfe an das Ende der Bekleidung eines jeden Fußes. Er fährt fort, so viel Sand anzuschlagen, bis zur Höhe der Ränder des Rahmens. Mit einem Lineal streicht er allen überflüssigen Sand weg und überstreuet es mit weißem Sande. Dieser Sand verhindert, daß sich der darüber zu legende mit dem ersten nicht vereinige. Der mit Sand angefüllte Rahmen erhält also die Gestalt des eisernen Topfes nebst den verschiedenen Stücken der Füße, die nicht über die Höhe des Rahmens hinausgehen, außer daß nur der Einguß herüberraget. Auf diesen also zubereiteten Rahmen wird nunmehr das Futterstück (ein schmälerer Rahmen) gelegt, dessen große Nägel genau in die Löcher des Rahmens einpassen. Man legt den Untertheil des Futterstücks in die Fugen des Rahmens und hängt ihn mit dem andern Theil in Haken, damit das Futterstück über den Rahmen nicht verschoben werden kann. Man legt nun abermals Sand in das Futterstück und bringt ihn mit dem Lineale weiter auseinander. Man kehrt dann den Rahmen um, so daß die

Deff=

Oeffnung des Topfes oben kommt. Man thue nun die Formen der Henkel in die dazu in der Form befindliche Löcher, belegt auch diese wieder mit Sand, nimmt die Form hernach wieder weg und verstopft mit Baumwolle den Eingang derselben. Um den Theil des Sandes, welcher sich um den Topf befindet, mit weißem Sande zu bestreuen, so hängt der Former ein zweites Futterstück an diesen Theil des Rahmens, füllt sowohl das Inwendige des Topfes, als auch das Futterstück mit Sand und schlägt solchen gut an, dieses Fütterstück erhält auch den Eingang. Der Rahmen wird dann umgekehrt, und das Futterstück, so sich unten befindet, hat den Kern des Topfes. Der Arbeiter nimmt dieses Futterstück vom Haken ab und indem man den Rahmen abhebt, so ist der Kern zu sehen. Dieser Theil hat sich von dem Sande, den er bedeckt, wegen des überstreuten weißen Sandes abgesondert, und es kommt nur jetzt darauf an, alle die verschiedenen Stücke der Form vom Sande zu nehmen.

Um die Form von dem Körper des Topfs in dem Rahmen herauszunehmen, zieht der Arbeiter mit einem Haken die wollenen Stöpsel über die Ränder, welche den Eingang der Henkel verschlossen, und indem er darauf einige kleine Schläge gegen die Form thut, so macht er sich leicht loß, wenn sie nämlich gut abgeformt ist.

Gut abgeformt seyn, heißt, wenn die Form leicht aus dem Sande herausgezogen werden kann, welches eine dazu geschickte Form und einen guten Sand, der hart und glatt geschlagen ist, voraussetzt. Die Form kann nicht weggenommen werden, ohne daß die Gestelle der Füße folgen sollten, aus dem Grunde, weil sie gegen den Topf breiter sind. Der Former bessert alsdann mit einem Löffel und Messer, was nöthig ist, aus, streuet Kohlenstaub sowohl über den Kern, als über den Theil, welcher ihn bedecken soll, und setzt

hier-

hierauf den Rahmen wieder auf das Futterstück, welches den Kern trägt. Wenn dieser Theil wohl an den Haken gehängt worden, so wird das Futterstück, welches den Einguß trägt, wieder von dem Haken abgehängt und in die Höhe gehoben; dies kann man nicht, ohne daß der Einguß nachfolgen sollte, weil er vermittelst seiner Form gegen den Grund des Topfes zu enger ist. Die Formen von den Fußknöpfen sind dann bloß und gehen um so viel leichter heraus, je breiter sie von außen sind. Man bessert es aus, streuet Kohlen darüber, bringt das Futterstück wieder hin, und hängt das Futterstück, worauf der Einguß ist, wieder an, dann ist die Form fertig, weil nur der leere Raum der abzugießenden Stücke übrig bleibt. In diesem Zustande trägt man die Form nahe an das Vordertheil des Ofens, um sie mit Eisen voll zu gießen.

Jakobson's technologisches Wörterbuch ꝛc., 3ter Th., S. 507 u. f.

Sandgut, Sandgoet, wird in den Tabaksfabriken Hollands die dritte oder niedrigste Gattung des Knastertabaks genannt. Im Tabaksbaue, ein Name der untersten Blätter an der Tabakspflanze, welche fahl werden, schlechter sind, und weil sie nahe an der Erde hängen, oft mit Sand beschmutzt sind; Erdgut.

Sandgypskraut, Gypsophila aggregata Linn., s. Sandkraut.

Sandhaargras, s. oben, S. 164.

Sandhabichtskraut, s. unter Schweinsalat.

Sandhäger, Häger, nennt man in der Schifffahrt die Sandbänke, welche in und vor der Mündung eines Flusses entstehen, und die Einfahrt, wenn schon auf der einen oder der andern Seite einige Tiefe übrig bleibt, sehr beschwerlich und gefährlich machen. Sie entstehen von dem Sande, welcher von den eingestürzten Ufern in den Strom kommt, und sich von Stelle zu Stelle fortwälzt, bis er endlich in der Mündung

dung des Stroms wegen seiner Schwere liegen bleibt oder von dem Winde in den Hafen zurückgejagt wird; s. auch Th. 20, S. 635. Da dergleichen Sandhäger oft den Strom verengen, so sucht man sie durch Treibbuhnen wegzuschaffen. Man legt nämlich zwei Treibbuhnen, s. diese, unter T, dergestalt schräg gerichtet, an beiden Ufern an, daß ihre parallele Linie beider Wurzeln, die vor der Spitze des Sandhügels vorbeistreicht, sich berühren; diese Buhnen werden nicht nur die Sandhäger bis gegen die Mitte von beiden Seiten schräg abstoßen, sondern auch, wenn ihr Kopf verlängert worden, nach und nach den Grund des Anhängers fortspühlen. Würde nun der Strom beider Ufer bis dahin, wo der Sandhäger abgestoßen worden, desto wüthender anfallen, so werden daselbst abermals zwei Treibbuhnen eingesenkt, deren Köpfe gleichfalls von Jahr zu Jahr verlängert werden können. Auf diese Weise werden zwei Endzwecke zugleich erhalten; denn beide Ufer werden nicht nur geschützt und mit Vorland beschenkt, sondern es wird auch der Grund aufgehoben und fortgejagt. Ueber das Anhägern oder Einhägern, wodurch man ein Stück Land aus dem Wasser zu gewinnen und es dem festen Lande einzuverleiben sucht, s. den Art. Anhägerung, Th. 2, S. 155 u. f.

Sandhafer, Elymus arenarius, s. Sandgras, Nr. 1, oben, S. 164. Auch eine Art des zahmen Hafers, welcher einen langen Bart, graue oder schwärzliche Schalen hat, und am liebsten an sandigen Orten wächst, weshalb er auch Sandrauchhafer, Rauchhafer, Kurzhafer genannt wird; s. Th. 21, S. 87.

Sandhalbkraut, s. Halbkraut, im Supplement.

Sandhase, Steinhase, Berghase, eine Art der Feldhasen, welche sich auf den Alpen und in den nördlichen Ländern auf dem Gebirge und in sandigen

Gegenden aufhält, und im Winter gemeiniglich weiß wird; s. unter Hase, Th. 22, S. 101.

Sandheft, der Name des Gründlings im Dänischen.

Sandhirsch, in der Jägerei, ein gewöhnlicher Hirsch, der sich aber in sandigen und dürren Gegenden aufhält, und ein niedriges schlechtes Geweihe hat; zum Unterschiede von den Berg-, Land-, Au- oder Waldhirschen, s. auch den Art. Hirsch, Th. 23.

Sandhirschsprung, s. Hirschsprung, im Supplement.

Sandhorn, eine Conchilienart, welche unter Tuten, in T, vorkommen wird.

Sandhornsamen, Ceratocarpus arenarius, siehe Sandhornsamen, im Supplement.

Sandhorst, im gemeinen Leben einiger Gegenden, eine Horst, das ist, ein Hügel von Sand; er befinde sich nun in einem Flusse, oder auf dem trockenen Lande; die Sandklinge, der Sandhäger, s. diese Artikel.

Sandhügel, s. unter Sandgebirge.

Sandhuhn, s. Sandläufer.

Sandhühner, s. Brachvogel, Th. 6, S. 328, Nr. 2, und d. vorherg. Art.

Sandig, ein Bei- und Nebenwört, viel Sand enthaltend, aus Sand bestehend. Ein sandiges Land, sandige Ufer, Felder ꝛc.

Sandilz, s. Sandaal.

Sandix, ein rothes Pulver, welches vom calcinirten Bleyweiß entsteht, und an Farbe und Gebrauch mit der Mennige übereinkommt; letztere wird aber wegen ihrer Wohlfeilheit mehr gebraucht, als der Sandix; s. auch den Artikel Massicot, Th. 85, S. 375 u. f. nach.

Sandkäfer, Scarabaeus sabulosus Linn., Opatrum Fabr.; Fr. L'Opatre, ein Käfergeschlecht, welches zur Gattung der Schattenkäfer, Tenebrio,

Franz.

Franz. Ténébrions, gehört. Der Körper dieser Käfergattung ist länglich rund, das Halsschild platt, die Seitenränder hervorstehend, die Fühlhörner schnurförmig, nach außen zu dicker, die Freßspitzen knopfig. Man findet sie ziemlich häufig in sandigem Boden. Zu bemerken sind:

1) Der gemeine Sandkäfer, Tenebrio sabulosus Linn.; Opatrum sabulosum Fabr.; Franz. L'Opatre du Sable. Er ist schwärzlich, länglich, hat drei rauhe Linien auf jeder Flügeldecke. Das Halsschild hat abgesenkte Seitenränder, und auf den Flügeldecken sind erhabene, an beiden Seiten mit Wärzchenreihen besetzte Streifen.

2) Der greise Sandkäfer, Tenebrio griseus Linn.; Opatrum griseum Fabr.; Franz. L'Opatre gris. Er hat eine matte braungraue Farbe, und auf jeder Flügeldecke drei erhabene Linien. Der flache Halsschildrand ist etwas in die Höhe gerichtet; die Linien der Flügeldecken sind etwas gezähnelt.

Sandkapelle, in der Chemie, breite flache Töpfe von Erde oder Eisen, welche letztere besser und sicherer dazu gebraucht werden können, um das mit dem Bley vermischte Gold oder Silber in den Arbeiten des Feinbrennens und Probirens zu erhalten, und die Bleyglötte nebst den anderen verschlackten Materien, sogleich bei der Entstehung derselben, in diesen Arbeiten in sich zu ziehen. Diese Kapellen werden in Windöfen gebaut, und hernach mit Sand angefüllt, worein die Kolben gesetzt werden. Nachdem das Gold- oder Silberscheiden stark getrieben wird, nachdem muß man auch die Vorrichtung dazu machen. Man hat dazu Sandkapellen, worein jedesmal nur ein Kolben gesetzt werden kann; hat man aber mehr zu scheiden, so muß man Anstalt machen, daß mehrere Kolben auf einmal in der Arbeit seyn können; dieses geschieht mit einem

Salvir- oder Capellofen; s. unter Destilliren, Th. 9, S. 441. Ueber die Sandkapelle sehe man den Artikel Capelle, Th. 7, S. 631, und den Artikel Probiren, Th. 117, S. 517 u. f. nach.

Sandkasten, im Mühlenbau, ein viereckigter, aus Pfostenbrettern oder Bohlen zusammengeschlagener, wasserhaltiger, hoher Kasten, welcher bei oberschlächtigen Mühlen, die nur ein Gerinne haben, gebräuchlich ist, damit das Wasser, ehe es auf das Mühlrad kömmt, dadurchlaufe und darin allen schweren Niedersatz lasse, damit das Mühlrad keinen Schaden dadurch bekomme; s. auch unter Mühle, Th. 95.

Sandklapperstein, s. unter Stein.

Sandklinge, s. Sandbank.

Sandkloß, Sandball, Hodengeschwulst, bei den Aerzten, ein entzündeter, aufgeschwollener Testikel, welcher entweder von einem Stoße, einem starken Trunke, oder auch von unreinem Beischlafe (Testiculus venereus) herrührt; das letztere ist am häufigsten die Ursache dieser Krankheit, s. d. Art. Franzosen, Th. 14, S. 751 u. f.

Sandknoblauch, Allium arenarium, Linn., eine Art des Knoblauchs, welcher auch in den sandigen Gegenden wächst; s. Lauch, Th. 65, S. 695, Nr. 3.

Sandkobalt, Kobalt, der grau, schwärzlich und röthlich ist; er sieht im Bruche einem Sandsteine ähnlich; s. unter Kobalt, Th. 42.

Sandköcher, eine Conchylie, welche zum neunzehnten Geschlechte (Sabella L.) gehört, s. Sabelle, Th. 129.

Sandkoralle, Madrepora arenaria, eine Art Sternkoralle, s. Koralle, Th. 44, S. 298; auch eine Art Zeller-Koralle, s. den erwähnten Theil, S. 314.

Sandkorb, Sandkörbe, eine Art Grundwesen oder auch Seekörbe; s. die letzteren.

Sand-

Sandkorn, die kleinen Körner, aus welchen der Sand besteht; auch der Rocken führt diesen Namen.

Sandkörnchen, Podura minuta, s. unter Schnecke.

Sandkrabbe, eine Art der Krebse, s. Sandkrebs.

Sandkraut, Arenaria Linn., eine Pflanzengattung, welche in die dritte Ordnung der zehnten Klasse (Decandria Trigynia) des Linnēischen Pflanzensystems gehört und folgende Gattungskennzeichen hat: Der Kelch hat fünf spitzige, abstehende Blätter und umgiebt eine fünfblättrige Krone, deren Blätter eyförmig und ungetheilt sind. Sie hat zehn Staubfäden und drei Griffel, welche letzteren auf einem eyförmigen Fruchtknoten sitzen. Mehrere rundliche oder nierenförmige Samen liegen in einem einfächerigen drei- oder sechsklappigen Behälter.

1) Dickblättriges Sandkraut, Arenaria peploides, foliis ovatis acutis carnosis Fl. Suec. p. 375, 396. Fl. lapp. p. 149. Hoffm. germ. p. 153. Roth. germ. I, p. 188. II, p. 480. Fabric. helmst., p. 184. Gmel. sib. 4. p. 160. t. 64. Honkenya peploides. Ehrh. Beiträge, 2. p. 181. Alsine litoralis, foliis portulacea. Bauh. pin. 251. Loes. pruss. 12, t. 2. Telephium maritimum, portulacae folio. Buxb. act. petrop. 3. p. 271.

Die Pflanze hat eine kriechende Wurzel, aus welcher viele Stängel hervorsprossen. Die Stängel theilen sich in mehrere Zweige und sind mit gegliederten Abtheilungen versehen; sie haben eine weißgraue oder röthliche Farbe. An den Zweigen sitzen eyförmige, dicke, vielsaftige, dem Portulak ähnliche Blätter, meistens vierfach bei einander; die Spitzen der Blätter sind nach vier Seiten gerichtet und geben der Pflanze ein zierliches Ansehen, wozu die ziemlich großen weißen kurzgestielten Blumen, die gewöhnlich an den Spitzen der Zweige, zwischen den Blättern hervorkommen, nicht wenig beitragen; sie blühen im July oder August und liefern im

September reifen Samen. Der Fruchtboden ist mit Drüsen besetzt.

Da diese Pflanze im nördlichen Deutschland und in England ꝛc. an Meerufern und auf feuchten Plätzen wild wächst, so kann man sie in den botanischen Gärten an das Ufer eines Sumpfgrabens pflanzen und ihr Wuchs wird dadurch ungemein begünstiget, wenn man den Wurzeln bisweilen salzige Erdarten giebt oder auf eine andere Art einige salzige Theile beibringen kann. Da sich aber die Wurzeln dieser niedrigen Pflanzen unter der Erdfläche sehr weit ausbreiten und sich dadurch eben so stark, als durch den Samen vermehren, so muß die Pflanze einen solchen Standort erhalten, wo sie den nebenan stehenden Gewächsen nicht schaden kann.

2) Viereckigtes Sandkraut, Arenaria tetraquetra foliis ovatis carinatis recurvis quadrifariam imbricatis. Linn. Spec. plant. 605. Allion pedem. n. 1718. t. 89. f. 1. Caryophyllus saxatilis ericaefolius ramosus repens. Bauh. pin. p. 211; prodr. p. 125. Gypsophila (aggregata) foliis mucronatis recurvatis, floribus aggregatis. Linn. Sp. plant. 2, p. 581. Amoen. acad. 3, p. 25. Schreb. in Nov. Act. Acad. N. C. IV, p. 140. Mill. dict. n. 1. Saponaria calycibus pentaphyllis, floribus aggregatis, foliis mucronatis, canaliculatis, recurvis. Hort. ups. p. 107. Caryophyllus saxatilis, ericae foliis, umbellatis corymbis. Bauh. pin. 211, prodr. 105. Raj. hist. 1033. Magn. monsp. 55. t. 5.

Die Wurzel dieser Pflanze treibt mehrere niedrige einfache Stängel, an welchen kahnförmige, gebogene, zugespitzte, mit einem knorpelartigen Rande versehene Blätter vierreihig über einander sitzen; sie sind glatt, kurz, an der Basis etwas gefranzt und nähern sich den Blättern von einigen Heidenarten. Die Blumen sind in Köpfchen versammelt, welche letztere auf Stielen sitzen und einen Straus bilden. Da die Pflanze auf den

Py=

Pyrenäen und in Alpengegenden des südlichen Deutschlands wild wächst, so findet sie auch in den Gärten, in der Anlage für Alpengewächse, einen guten Standort, und kann sowohl durch die Samen, als durch die Wurzelsprossen vermehrt werden. Wenn sie einmal in der gedachten Stelle Blüthen und Samen getragen hat, so pflanzt sie sich von selbst fort, welches theils durch den Samen, theils auch durch die kriechenden Zweige und Wurzeln geschieht.

3) Zweiblüthiges Sandkraut, Arenaria biflora, foliis ovatis obtusis caulibus procumbentibus, pedunculis bifloris lateralibus. Mant. 71. Gouan. illustr. 30. Allion. ped. n. 1699, t. 44 f. 1 et t. 64 f. 3. Arenaria biflora, foliis subcoriaceis obovatis, basi ciliatis, caulibus prostratis ramosissimis diffusis, pedunculis lateralibus subbifloris, petalis calyce longioribus. Wulfen in Jacq. Collect. t. p. 250. Alsine caule erecto prostrato, foliis ovatis. Hall. helv n. 877.

Die Stängel dieser auf den Oesterreichischen Alpen wildwachsenden perennirenden Pflanze breiten sich meistens auf der Erde aus, und sind mit eyförmigen stumpfen Blättern besetzt, welche mit den Blättern vom Thymus serpillum einige Aehnlichkeit haben. Die zweiblümigen Blumenstiele sind seitwärts befestigt, und tragen weiße Blumen, welche fast kugelrunde, vielsamige Kapseln hinterlassen. Man kann dieser Art den Standort der vorherigen geben.

4) Seitenblüthiges Sandkraut, Arenaria lateriflora, foliis ovatis obtusis, pedunculo laterali bifloro. Linn. Spec. plant. p. 615. Gmel. sib. 4. p. 159, n. 68.

Diese im nördlichen Europa in sandigen Gegenden wildwachsende Pflanze, deren niedrige, fadenförmige, einfache Stängel, mit eyförmigen, zugestumpften, glatten Blättern bekleidet sind. Die Blumenstiele entsprin-

gen seitwärts zwischen den Blattwinkeln, und die weißen Blumenkronen sind länger, als die Kelchblätter. Die Pflanze vermehrt sich sehr leicht durch den Samen, welchen man an der Nordseite in der Anlage für Alpengewächse, oder in Ermangelung dieser an einem anderen Orte im Garten in einem sandigen und kiesigen Boden aussäen kann.

5) Dreinerviges Sandkraut, wegetrittblättriges Sandkraut, Arenaria trinervia, foliis ovatis acutis petiolatis nervosis. Hort. cliff. p. 173. Fl. suec. p. 374, 397. Hoffm. germ. p. 154. Roth. germ. I., p. 188, II., p. 480. Alsine plantaginis folio. Bauh. hist. 3, p. 364. Engl. Plantain Sandwort.

Die Pflanze wächst in Europäischen Wäldern und Gebüschen, vorzüglich sehr häufig in Thüringen. Sie hat einen niedrigen Stängel, der mit eyrund-lanzettförmigen, zugespitzten Blättern bekleidet ist; diese sind etwas gestielt, haben drei erhabene, in die Länge auslaufende Rippen, und nähern sich hierin den Wegetrittblättern. Aus den Blattwinkeln erheben sich im Junius schwache, fadenförmige, 1 bis 2 Zoll lange Blumenstiele, die mit kleinen weißen Blumen gekrönt sind. Wenn man diese Pflanze in die Gärten aufnehmen will, so darf man sie nur an einer schattigen Stelle aussäen; sie pflanzen sich nachher durch den ausfallenden Samen von selbst fort, und bedürfen dann keiner weiteren Wartung.

6) Gefranztes Sandkraut, Arenaria ciliata, foliis ovatis nervosis ciliatis acutis. Linn. Spec. plant. p. 608. Oeder. dan. t. 346. Jacq. misc. 2. p 367. Arenaria ciliata, foliis oblongo ovatis subpetiolatis ciliatis, corollis calyce majoribus, perianthii foliolis lanceolatis subnervosis. Wulfen in Jacq. Collect. I., p. 245, t. 16, f. 2. Alsine serpilli folio, multicaulis et multiflora

Segu.

Segu. ver. I., p. 421, t. 5, f. 2. Arenaria norvegica. Gunn. norv. n, 1100, t. 9, f. 7. Engl. Ciliated Sandwort.

Diese in verschiedenen Alpengegenden wildwachsende Pflanze richtet sich in Hinsicht auf Wuchs und Dauer nach dem Standort und Boden, in welchen sie in dem botanischen Garten zu stehen kömmt. Die Stängel, welche aus der Wurzel hervorsprossen, tragen mehrere, mit lanzettförmigen, nervigen Kelchblättern versehene Blumen, welche gewöhnlich im Junius und Julius blühen, und im August reife Samen liefern. An den Stängeln sitzen noch überdies eyrunde, zugespitzte, nervige, etwas gestielte Blätter, welche mit feinen Haaren gefranzt sind. Auch diese Pflanze gehört in Hinsicht ihrer Kultur in die Anlage für die Alpengewächse.

7) Moosartiges Sandkraut, Arenaria balearica, foliis ovatis lucidis subcarnosis, caule repente, pedunculis unifloris. Linn. syst. nat. 12. app. 230 l'Herit. stirp. I., p. 29, t. 15. Arenaria muscosa. Medic. in Act. palat. vol. 3, phys. p. 202. t. 12. Engl. Balearic Sandwort.

Die Stängel dieser auf den Balearischen Inseln einheimischen Pflanze sind auf der Erde hingestreckt, und treiben an verschiedenen Stellen junge Wurzeln, wodurch sich die Pflanze außer dem Samen ziemlich stark vermehrt. Sowohl an den Stängeln, als an den kurzen Zweigen sitzen kleine eyrunde, fleischige und glänzende Blätter auf kurzen Stielen. Die Blumen sind mit haarigen Kelchen versehen, und sitzen auf schwachen Stielen; die Kapsel ist abwärts gebogen. Die Kultur ist wie bei der vorigen Art.

8) Vielstieliges Sandkraut; Arenaria multicaulis, foliis ovatis enerviis, sessilibus acutis; corollis calyce majoribus. Linn. Spec. plant. p. 605. Arenaria multicaulis foliis pulposo-subcoriaceis, ovato-lanceolatis sessilibus ciliatis, corollis

calyce majoribus, pereanthii foliolis ovato-lanceolatis subenerviis. Wulfen in Jacq. collect. I., p. 248, t. 17, f. 1. Arenaria multicaulis, foliis ovatis nervosis etc. Amoen. acad. I., p. 162, n. 155. Alsine foliis ovato-lanceolatis ciliatis, petalis calyce majoribus. Hall. helv. n. 876, t. 17.

Die Pflanze wächst auf den Schweizerischen und Oesterreichischen Alpen, und verlangt in den botanischen Anlagen dieselbe Behandlung, wie die vorhergehenden Arten. Sie hat eyrund-lanzettförmige, festsitzende, etwas gefranzte Blätter und ziemlich große Blumen, welche im Julius blühen, und im August und September reifen Samen liefern.

9) Quendelblättriges Sandkraut, Arenaria serpillifolia, foliis subovatis acutis sessilibus, corollis calyce brevioribus. Fl. suec. p. 373, 398. Hort cliff. p. 173. Roy lugdb. p. 457, Hoffm. germ. p. 154. Roth germ. I., p. 189, II, 487. Alsine foliis ovato-lanceolatis, subhirsutis, petalis calyce brevioribus. Hall. helv. n. 875. Stellaria serpillifolia. Scop. carn. ed 2, n. 541. Alsinanthemum. Mich. hort. p. 109. Alsine minor multicaulis. Bauh. pin. p. 251. Alsine minor Fuchs hist. p. 23. Engl. Thyme leav'd Sandwort.

Dieses Sandkraut ist klein, niedrig, mit vielen Zweigen versehen; es ist fast durch ganz Deutschland, besonders häufig in Thüringen, auf Aeckern, Bergen und in hochliegenden Gegenden anzutreffen. Es hat kleine, eyrunde, zugespitzte, festsitzende Blätter, welche die Gestalt der Blätter von Thymus serpillum haben, aber bisweilen nicht so groß, als jene sind; jedoch hängt die Verschiedenheit, in Absicht auf die Größe, von dem Standorte ab; sie sitzen Paarweise gegenüber an den Stängeln und Zweigen. Die kleinen weißen Blumen kommen vom May bis in den August an den Spitzen

der

Stängel und der Zweige hervor. Wenn man diese Art, um die Sorten beisammen zu haben, in die Gärten aufnehmen will, so muß man dafür sorgen, sagt Dietrich, daß sie nicht zum lästigen Unkraute werde.

10) Liegendes Sandkraut, Arenaria procumbens, foliis lineari-lanceolatis, caulibus prostratis villosis petalis calyce brevioribus. Vahl. symb. 2, p. 50, t. 35. Arenaria (geniculata), foliis linearibus, floribus paniculatis pubescentibus, petalis calyce brevioribus. Poiret. it. ed. germ. 2. p. 196. Cherleria sedoides. Forsk. cat. pl. aegypt. p. 66, n. 241.

Die Stängel liegen sämmtlich auf der Erde, sind haarig, und mit linien-lanzettförmigen Blättern besetzt. Die Blumen stehen in Rispen, sind etwas haarig, und blühen im Junius und Julius. Das Vaterland ist Aegypten.

11) Knöterigartiges Sandkraut, Arenaria polygonoides, foliis linearibus, caulibus procumbentibus, pedunculis bifloris terminalibus erectis, calycum, subviscidorum foliolis enervis. Wulfen in Jacq. Collect. 1., p. 241, t. 15. Stelsaria ciliata. Scop. carn. n. 536, t. 17. Alsine foliis linearibus obtusis, calycibus viscidis. Hall. helv. n. 863. Alsine polygonoides, foliis brevibus, flore albo. Segu. veron. 3, p. 177, t. 4, f. 1. Engl. Polygonum Sandwort.

Die Lage des Stängels und die Blätterform ist fast wie bei der vorhergehenden Art, nur sind die Blätter etwas breiter, und stumpfgespitzt. An den Spizzen der liegenden Stängel entspringen aufrechte zweiblümige Blumenstiele; die Blumen sind weiß, und die Kelche klebricht. Den Samen von dieser auf den Alpen wildwachsenden Pflanze kann man in den botanischen Gärten, sobald er reif ist, in der Anlage für Alpengewächse aussäen.

12) Bergsandkraut, Arenaria montana; foliis lineari-lanceolatis scabris, caulibus sterilibus longissimis procumbentibus. Amoen. acad. I., p. 242. Alsine foliis linearibus acuminatis petalis florum integris calyce duplo longioribus Monn. obs. 127. Engl. Mountain Sandwort.

Diese in Frankreich und in Oesterreich auf Bergen und Hügeln wildwachsende Pflanze hat einen langen auf der Erde hingestreckten Stängel, welcher mit linien-lanzettförmigen rauhen Blättern bekleidet ist, welche sich in eine Spitze endigen. Die großen weißen Blumen stehen auf schwachen Stielen; die Früchte hängen abwärts. Sie blüht im Junius und Julius und verlangt in unsern Gärten mit der vorhergehenden einerlei Standort.

13) Dreiblüthiges Sandkraut, Arenaria triflora, foliis lanceolato-subulatis ciliatis, ramis subtrifloris, petalis lineatis obtusis. Mant. 240. Cavan. ic. 3, p. 26, t. 249, f. 2; Engl. Three flower'd Sandwort.

Der Stängel dieser Pflanze wird ungefähr 1 Fuß hoch, ist oben haarigt und mit runden, aufrechten, wechselsweise stehenden Zweigen versehen. An denselben sitzen pfriemenförmige Blätter, die mit den Nadeln von der Wachholder, in Ansehung ihrer Größe und Gestalt, einige Aehnlichkeit haben, und oben mit feinen Haaren bekleidet sind. Die runden, haarigen, dreiblümigen Blumenstiele erscheinen an den Spitzen der Zweige, sind weiß, haben haarige Kelche, weiße Staubfäden und grüne Griffel. Da die Pflanze in Oesterreich und an verschiedenen Orten in Europa in hochliegenden Gegenden wild wächst, so muß sie in den Gärten mit den vorhergehenden Arten einerlei Standort erhalten.

14) Rothblühendes Sandkraut; Arenaria rubra, foliis filiformibus, stipulis membranaceis vaginantibus. Fl. suec. p. 376, 399. Alsine foliis

foliis linearibus, stipulis ovato-lanceolatis argenteis. Hall. helv. n. 872. Alsine, spergulae facie, minor s. Spergula minor, subcaeruleo flore. Bauh. pin. p. 251, prodr. p. 119. Polygonum foliis gramineis, spergulae Capitulis. Loes. pruss. p. 203, t. 64. Spergula purpurea. Bauh. hist. 3, p. 722. Alsine spergulae facie media. Bauh. pin. p. 251; Engl. Red Sandwort.

Diese jährige Pflanze wächst sehr häufig in Deutschland auf verschiedenen Plätzen. Es giebt davon zwei Abänderungen Arenaria campestris und Arenaria marina; letztere soll, nach Kalms Beobachtung, nur fünf Staubfäden haben. welche jedoch auch oft bei Arenaria campestris gefunden worden sind. Die Blätter des rothblühenden Sandkrautes sind fast fadenförmig und haben häutige Afterblätter, welche am Grunde mehr oder weniger eingebogen sind und im ersten Falle eine Scheide bilden. Die Blumen erscheinen im Juni und Juli. Wenn man sie in den Gärten ziehen will, so hat man dieselbe Regel, wie bei No. 9 zu beobachten nöthig.

15) Mittleres Sandkraut; Arenaria media, foliis linearibus carnosis, stipulis membranaceis, caulibus pubescentibus. Linn. Spec. plant. p. 606. Ait. Kew. 2, p. 102; Engl. Downy Sandwort.

Diese Pflanze hat einen haarigen, ästigen Stängel, strichförmige Blätter und häutige Afterblätter. Die kleinen weißen Blumen entfalten sich gewöhnlich im Junius und Julius und die Samen reifen im August. Sie wächst in verschiedenen Gegenden in Frankreich und im südlichen Deutschland. Der Same kann, sobald er reif ist, an der bestimmten Stelle ausgesäet werden.

16) Gypskrautartiges Sandkraut, Sandgypskraut; Arenaria gypsophiloides, foliis linearibus radicalibus setaceis, panicula subpubescente, petalis lanceolatis. Schreb. Act. Nov. Acad.

Acad. N. C. Tom. IV, p. 139. Alsine orientalis, caryophylli folio, flore parvo albo. Tournef. Cor. 17.

Diese in den Morgenländern wildwachsende Pflanze, hat einen aufrechtstehenden etwa einen halben Fuß hohen Stängel, welcher gegliedert ist und an seinem Ende eine zweitheilige, fast gefingerte Blüthenrispe trägt, Die Blumen sind weiß und stehen auf haarigen Stielchen. An dem Stängel sitzen noch außerdem gleichbreite, ebene Blätter, die aber von den dünnen borstenförmigen Wurzelblättern verschieden sind. In unseren Gärten kommt diese Pflanze an einem etwas geschützten Standorte im Freien fort.

17) Bayersches Sandkraut; Arenaria bavarica, foliis semicylindricis carnosis obtusis, petalis lanceolatis, pedunculis terminalibus subbinatis. Amoen. acad. 4, p. 315. Alsine alpina, foliis teretibus obtusis, flore albo. Segu. veron. 1, p. 429. Saxafraga bavarica. Raj. hist. 1033.

Die Blätter dieser Pflanze sind halb zirkelrund, dick, fleischig, stumpfgespitzt und stehen wechselsweise oder gepaart an dem Stängel, welcher am Ende mit weißen Blumen gekrönt ist. Die Pflanze wächst in Baiern und in verschiedenen Gegenden des südlichen Deutschlands, aber auch in Sibirien. Ihre Kultur in den Gärten ist nur einfach.

18) Taubenkropfartiges Sandkraut; Arenaria cucubaloides; foliis linearibus margine scabris, panicula dichotoma pubescente, petalis obovatis. Smith. ic. ined. I, p. 17, t. 17. Alsine orientalis caryophylli folio, viscosa, flore magno albo. Tournef. car. 17. Alsine viscosa, longissimis et angustissimis foliis. Amman. ruth. 66. Engl. Campion Sandwort.

Diese Pflanze nähert sich dem gypskrautartigen Sandkraute; aber ihre Blumen sind beinahe dreimal grö-

größer und stehen in einer zweitheiligen Rispe; sie haben eyförmige, weiße Blumenblätter und blühen in den Sommermonaten. Die Stängelblätter sind gleich breit, zugespitzt, klebrigt und haben einen rauhen Rand. Das Vaterland ist Armenien.

19) Nelkenartiges Sandkraut; Arenaria dianthoides, foliis linearibus margine scabris, bracteis ventricosis pedunculos superantibus. Smith. ic. ined. I, p. 16. Alsine orientalis caryophylli folio, flore magno in capitulum congesto. Tournef. cor. 17.

Diese Pflanze, welche das Vaterland mit der vorigen gemein hat, hat gleichbreite Blätter mit einem rauhen Rande. Die Nebenblätter sind bauchig, die Blumen weiß, in Köpfchen gesammelt und erscheinen im Juni und Juli.

20) Rauhes Sandkraut; Arenaria hispida; foliis subulatis subtus hispidis. Linn. Spec. plant. p. 608. Diese Pflanze welche im südlichen Europa auf Bergen hin und wieder vorkommt, nähert sich in Ansehung ihres Wuchses einigen Arten der Gattung Spergula. Sie hat einen aufrechten, einfachen, bisweilen mit einzelnen Haaren besetzten Stängel, an dessen Ende die Blumen in Rispen stehen. Die Stängelblätter sind pfriemenförmig, rauh und sitzen zu zweien einander gegenüber. An der Südseite der Anlage für Alpengewächse findet diese Art in den botanischen Gärten einen angemessenen Standort.

21) Felsensandkraut, Arenaria saxatillis, foliis subulatis, caulibus paniculatis, calycis foliolis ovatis obtusis. Linn. Spec. plant., p. 607. Alsine foliis linearibus, petalis calyce longioribus. Hall. helv. n. 867. Arenaria foliis subulatis, calycinis laciniis membrana ipsis latiore acutis obtusis. Guett. stamp. 2, p. 281. Spergula foliis aciformibus densis, ramis ramosis subnudis.

nudis. Sauv. monsp. Anthyllis Ichnytis annua. Barr. ic. 580. Alsine cariophylloide tenuifolia, flore albo punctato. Pluk. alm. 22, t. 7, f. 3.

Der Stängel dieser Pflanze theilt sich in mehrere Zweige, die an ihren Spitzen mit weißen, punktirten in Köpfchen beieinander stehenden Blumen gekrönt sind. Die gleichbreiten Stängelblätter sind pfriemenförmig gespitzt. Sie wächst in Sibirien, Frankreich, der Schweiz und Deutschland an Felsenklippen und steinigten Gegenden, und blühet im Juni und July. Sie hat mit der vorhergehenden einerlei Kultur.

22) Rasenbildendes Sandkraut; Arenaria caespitosa, foliis subulatis, caulibus paniculatis, calycis foliolis striatis acuminatis margine membranaceis, pedunculis pubescentibus. Willd. Spec. plant. Tom. II, P. I, p. 724. Arenaria caespitosa. Ehrh. herb. 55. Hoffm. germ. 155. Arenaria saxatilis. Roth. germ. I, p. 190, II, p. 484. Alsine saxatilis et multiflora capillaceo folia. Hall. goett. it hercyn. 15. Alsine foliis conjugatis angustis linearibus petalis integris. Zuin. goett. p. 195.

Die Pflanze bildet mehrere mit langen pfriemenförmigen Blättern besetzte Stängel, die sich aus einer kriechenden, faserigen Wurzel erheben und einen dichten Busch bilden, wodurch die Pflanze ein rasenartiges Ansehen erhält. Die Blumen sind in Köpfchen versammelt, stehen auf haarigen Stielen und die gestreiften, spitzigen Kelchblätter sind mit einem häutigen Rande versehen. Nach Ehrhart und Hoffmann wächst selbige am Harzgebirge bei Goslar und in andern Gegenden in Deutschland an Felsen, und soll eine Abänderung von der folgenden Art seyn. In den botanischen Gärten verlangt sie denselben Standort, wie die vorhergehenden.

33) Frühlingssandkraut; Arenaria verna, foliis

foliis subulatis, caulibus paniculatis, calycibus acuminatis striatis. Mant. 72, Jacq. aust. 5, p. 2, t. 404. Alsine glabra, tenuissimis foliis, floribus albis. Herm. parad. 12, t. 12. Alsine pusilla, pulchro flore tenuissima. Raj. hist. p. 1033; Engl. Spring-Sandwort.

Diese niedliche Pflanze, hat niedrige, rispenförmig getheilte Stängel und weiße Blumen, welche auf haarigen Stielen stehen, sie haben spitzige, gestreifte Kelchblätter und blühen von der letzten Hälfte des Aprils bis in August. Die Stängelblätter sind pfriemenförmig und glatt. Sie wächst in England, Frankreich und in verschiedenen Gegenden Deutschlands, vorzüglich in Oesterreich auf Bergen und Felsen. Die Kultur ist, wie bei den vorigen angegeben worden.

24) Wirtelblüthiges Sandkraut; Arenaria verticillata, foliis subulatis spinosis floribusque verticillatis. Willd. Spec. plant. Tom. II. P. I. Alsine orientalis fruticosa saxatilis foliis et floribus verticillatis. Tournef. cor. 18. Engl. Whorled flower'd Sandwort.

Diese in Amerika wild wachsende Pflanze hat einen strauchartigen Wuchs, und ihre runden holzigen knotigen Zweige sind mit Haaren besetzt. An diesen sitzen pfriemenförmige, steifgespitzte Blätter zu drei oder vieren beisammen. Die vierblümigen Blumenstiele entspringen in den Blattwinkeln einander gegenüber und bilden Wirtel; sie tragen weiße, mit pfriemenförmigen Kelchblättern versehene Blumen.

25) Wachholderartiges Sandkraut; Arenaria juniperina, foliis subulatis spinosis, caulibus erectis, calycibus striatis, capsulis oblongis. Mant. 72. Smith. ic. ined. I. p. 35. t. 35. Alsine orientalis fruticosa camphoratae folio. Tournef. cor. 18.; Engl. Juniperin Sandwort.

Der

Der Stängel dieser Pflanze wird etwa einen halben Fuß hoch, ist steif und eben. An demselben befinden sich pfriemenförmige, steife Blätter, welche sich in eine scharfe Spitze endigen und hierin den Wachholderblättern (Nadeln) Juniperus communis, völlig gleichkommen, wodurch sie sich von allen übrigen Sandkrautarten mit pfriemenförmigen Blättern unterscheidet. Die weißen Blumen stehen in Rispen und haben längliche, zugespitzte, mit fünf Nerven versehene Kelchblätter. Das Vaterland ist Armenien. Die Pflanze dauert auch in unsern Gegenden an einem geschützten Standorte im Freien aus und ist mit der gewöhnlichen Behandlung zufrieden.

26) Lerchenbaumblättriges Sandkraut; Arenaria laricifolia, foliis setaceis, caule supernе nudiusculo calycibus subhirsutis. Linn. Spec. plant. p. 607. Jacq. aust. 3. p. 39. t. 272. Alsine foliis linearibus, angustissimis, calycibus tubulosis, villosis. Hall. helv. N. 869. Stellaria laricifolia. Scop. carn. N. 54. t. 18. Alsine saxatilis, laricis folio, minor et minori flore. Magnol. hort. 11. t. 11. Auricula muris pulchro flore, folio tenuissimo. Bauh. hist. 3. p. 360. Alsine alpina, junceo folio. Bauh. pin. 251; prodr. p. 118. Lychnoides, juniperi folio, perennis. Vaill. paris. 121.

Die Blätter haben Aehnlichkeit mit der vorhergehenden Art; allein sie sind gleich breit, etwas flächer, endigen sich jedoch in eine Spitze und nähern sich den Blättern von Pinus larix. Die kleinen weißen Blumen sind mit röhrigen, außerhalb etwas haarigen Kelchen versehen. Die Pflanze wächst in Frankreich und in England, auch in der Schweiz, z. B. bei Genf ꝛc. In den botanischen Anlagen verlangt sie den Standort der Alpengewächse.

27) Dünnblättriges Sandkraut; Arenaria

naria ternifolia, foliis subulatis caule paniculato, capsulis erectis, petalis calyce brevioribus lanceolatis. Pollich. pal. n. 427. Fl. dan. t. 389. Hoffm. germ. p. 155. Roth. germ. I., 190. II, 485. Arenaria foliis subulatis, calycinis laciniis membrana ipsis angustiorè auctis acutissimis. Guett. stamp. 2. p. 282. Alsini tenuifolia. Bauh. hist. 3, p. 364. Vaill. paris. 7, t. 3. f. 1. β. Alsine (viscosa) caule paniculato foliisque pubescentibus, petalis capsulisque, calyce pubescente brevioribus. Schreb. spicil. p. 30. Engl. Fine leav'd Sandwort.

Der Stängel dieser Pflanze theilt sich in mehrere aufrechte Zweige, die mit sehr feinen, dünnen, pfriemenförmigen Blättern besetzt sind. Es giebt auch eine Abänderung mit haarigen, klebrigten Blättern, Alsine viscosa Schreb. Das Vaterland ist Deutschland, England, Frankreich, Italien und die Schweiz, und sie blühen vom Juni bis in August. Die Kelchblätter sind spitzig und mit Linien durchzogen; die Kapseln stehen aufrecht. Sie kommen fast an jeder Stelle in einem Garten gut fort.

28) Krummblättriges Sandkraut, Arenaria recurva, foliis lineari-subulatis sulcatis recurvis secundis, caulibus procumbentibus, pedunculis subbifloris terminalibus erectis, calycibus striatis. Wulfen in Jacq. Collect. I, p. 244, t. 6. f. 1. Arenaria (recurva) foliis congestis recurvis subulatis, caule simplici subtrifloro. Allion. pedem. n. 1713. t. 89. f. 3. Alsine foliis subulatis recurvis, radicalibus linearibus congestis, caulines lanceolatis. Hall. helv. n. 868.

Der Stängel dieser Pflanze ist einfach und trägt oben zwei- oder dreiblättrige, aufrechte Blumenstiele. Die Wurzelblätter sind pfriemenförmig, gefurcht und krummgebogen; an dem Stängel sind sie mehr lanzet-

förmig, aber auch eben so gespitzt, als die Wurzelblätter. Da dieses eine Alpenpflanze ist und in der Schweiz, Oesterreich und in Italien angetroffen wird, so verlangt sie in den Gärten in der Anlage für Alpengewächse einen Standort.

29) Lanzettblättriges Sandkraut, Arenaria lanceolata, foliis lineari-lanceolatis trinerviis, margine scabris appressis, calycibus lanceolatis nervosis. Willd. Spec. plant. Tom. II, P. I, p. 727. Arenaria lanceolata. Allion. pedem. n. 1715. t. 26. f. 5.

Die linien-lanzettförmigen Blätter sind mit drei Nerven und einem rauhen Rande versehen; sie stehen an einem etwas ästigen Stängel, welcher mit weißen Blumen gekrönt ist, deren Kelchblätter lanzettförmig und nervig sind. Die Pflanze wächst ebenfalls in Alpengegenden und verlangt demnach in den Gärten denselben Standort wie die vorhergehende.

30) Gestreiftes Sandkraut, Arenaria striata, foliis linearibus erectis appressis, calycibus oblongis striatis. Amoen. acad. 4. p. 315. Arenaria laricifolia. Villars delph. 3. p. 629. t. 47. Auricula muris pulchro flore, folio tenuissimo. Bauh. pin. 3. p. 361. Caryophyllus saxatilis, polygoni minoris folio et facie. Burs. XI. p. 129.

Diese auf den Oesterreichischen Alpen wachsende, auch in der Schweiz hin und wieder vorkommende Pflanze, die mit den vorhergehenden auch in den Gärten denselben Standort haben muß, hat gleich breite, dünne, aufrechtstehende Stängelblätter und längliche, gestreifte Kelche. Sie blühet im Julius und August.

31) Fadenblättriges Sandkraut, Arenaria filifolia, caulibus suffruticosis dichotomis, foliis setaceis, pedunculis terminalibus simplicibus unifloris. Vahl. symb. 1, p. 33, t. 12. Arenaria (filifolia) foliis filiformibus liberis. Forsk. descr. p. 211.

Der

Der Stängel der Pflanze ist holzartig, zweitheilig, mit sehr feinen fadenförmigen Blättern besetzt und an den Spitzen mit einzeln stehenden Blumen gekrönt. Da sie in Arabien in steinigen Gegenden wächst, so verlangt sie auch bei uns ein kiesiges oder mehr sandiges, als schweres Erdreich; da die Wurzeln, nach Dietrich's Beobachtungen, in einem naßkalten und fetten Boden bei weitem nicht so lange dauern, als in leichten Erdarten. Will man diese Pflanze mehrere Jahre besitzen und sie blühen, auch Samen tragen sehen, so muß man sie in unserm Klima in einem Glashause von 3 bis 8 Grad Wärme Reaum. überwintern.

32) Großblumiges Sandkraut, Arenaria grandiflora, foliis subulatis planis strictis, radicalibus confertis, caulibus unifloris. Linn. Spec. plant. p. 608. Arenaria foliis lanceolatis, caulibus multifloris, foliolis calycinis inaequalibus, exterioribus cordato-ovatis latioribus Gouan. illust. n. 30. Arenaria juniperina. Vill. delph. 3, p. 624. Alsine foliis sulcatis, argute lanceolatis, petiolis unifloris. Hall. helv. n. 874. Alsine uniflora et grandiflora, foliis acuminatis glabris, petalis integris. Allion. pedem. 49, t. 10. f. 1.

Diese mit zierlichen Blumen besetzte Pflanze eignet sich nicht nur für botanische Gärten, sondern auch als Zierpflanze in Lustgärten, wo sie sich, in Töpfen gezogen, zwischen andern Topfpflanzen, wegen ihres Anstandes und guten Ansehens, sehr gut ausnehmen wird. Der Stängel ist mit pfriemenförmigen, flachen, steifen und glatten Blättern bekleidet. Die Blumenstiele tragen nur eine, mit ungleichen Kelchen versehene Blume, auf welche eine länglichte Kapsel folgt. Sie wächst in Südeuropa auf Bergen und in Alpengegenden, wo sie zu verschiedenen Zeiten im Sommer blüht.

33) Oesterreichisches Sandkraut, Arenaria austriaca, foliis linearibus, ramis erectis,

pedunculis terminalibus longissimis binis, petalis obtusis emarginatis. Willd. Spec. plant. T. II, P. I, p. 728. Arenaria (austriaca), caulibus suffruticosis prostratis inde herbaceis et erectis, foliis subulatis, floribus geminis, petalis emarginatis. Murr. Syst. veg. ed. 14, p. 425. Jacq. aust. 3, t. 270. Allion. pedem. n. 1708, t. 64, f, 2. Arenaria triflora. Vill. delph. 3, p. 623. t. 47. β. Stellaria (biflora) caulibus prostratis ramosissimis, ramis annuis erectis longissime bifloris, foliis linearibus acutis, calycibusque dorso trinerviis, petalis calyce longioribus crenato bifidis. Jacq Collect. 1. p. 252, t. 18. Stellaria caule flaccido, foliis linearibus, pedunculis axillaribus subbifloris, altero ebracteato.

Der strauchartige, holzige Stängel breitet sich auf der Erde aus, und richtet sich an den Spitzen in die Höhe; nämlich die Zweige, welche krautartig sind, und im Winter eingehen, stehen aufrecht, und sind an den Enden mit langen, zwei- oder auch dreiblumigen Blumenstielen versehen; dann sind auch noch die Zweige mit gleichbreiten, pfriemenförmig-gespitzten Blättern besetzt. Diese Pflanze ist eigentlich, wie Nr. 31, ein Halbstrauch, ist aber bei weitem nicht so zärtlich, als jene; denn sie wächst auf den Italienischen und Oesterreichischen Alpen, und kann in unsern Gärten sehr wohl in der Anlage für Alpengewächse gezogen werden.

34) Büschliches Sandkraut, Arenaria fasciculata, foliis [illegible] latis, caule erecto stricto, floribus fasciculatis, petalis, petalis brevissimis. Jacq austr. 2. t. 182. Arenaria caule paniculato stricto, dichotomo, foliis subulatis striatis; calicibus acuminatis nervosis striatis. Gouan. illust. 30 R. Stellaria rubra. Scop. carn. n. 538, t. 17, sec. Jacq. R.

Der

Der äſtige aufrechte Stängel dieſer Pflanze hat pfriemenförmige Blätter, welche unten am Stängel häufiger beieinander ſtehen. Die Blumen ſtehen an denſelben in Büſcheln, die Kelche ſind ſpitzig, nervig und geſtreift. Der Same dieſer jährigen, in Karolina und in verſchiedenen Gegenden Deutſchlands, vorzüglich in Oeſterreich, wildwachſenden Pflanze kann, ſobald er reif iſt, an dem Orte ihrer Beſtimmung ausgeſäet werden. Sie findet in der Anlage für Alpengewächſe einen Platz.

35) Gerardiſches Sandkraut, Arenaria Gerardi, foliis linear-subulatis trinerviis, floribus geminis terminalibus, calycinis foliolis acuminatis margine membranaceis trinerviis Willd. Spec. plant. Tom II. P. I, p. 729. Arenaria liniflora Jacq. aust. 6, t. 445. Arenaria foliis linearibus erectis subtus striatis, floribus fastigiatis inaequaliter pedunculatis. Gerar. prov. 405, t. 15, f. 1.

Die Pflanze hat einen kurzen, mit linien-lanzettförmigen, ſpitzigen, dreinervigen Blättern verſehenen Stängel, an deſſen Spitzen zwei, auch mehrere Blumen zum Vorſchein kommen. Die Blumenſtiele ſind von gleicher Höhe, und die zugeſpitzten, geſtreiften Kelchblätter haben einen häutigen Rand. Das Vaterland und der Standort in den Gärten, ſ. Nr. 23.

36) Leinblüthiges Sandkraut, Arenaria linifolia, caulibus erectis, inferne ramosis suffruticosis, foliis subulatis floribus geminis. Linn. suppl. p. 241. Arenaria foliis subulatis, caulibus suffruticosis, floribus geminis. Syst. veg. p. 355. Jacq. Coll. 2. p. 107, t. 3, f. 3. Arenaria striata. Vill. delph. 3, p. 630, t. 47. Engl. Flax flower'd Sandwort.

Der Stängel dieſer Pflanze iſt von unten holzartig, die Zweige ſind krautartig, und ſterben in jedem Winter ab. Die Blätter ſind pfriemenförmig geſpitzt und eben,

und die einblumigen Blumenstiele, welche gewöhnlich an den Spitzen der Zweige hervorkommen, sind mit weißen Blumen gekrönt. Vaterland und Kultur, wie bei dem Oesterreichischen Sandkraute.

Außer den hier angeführten Sandkräutern, welche in Deutschlands Zier- und botanischen Gärten schon seit längerer Zeit bekannt sind, und auch gezogen werden, giebt es noch folgende Arten:

37) Gekelchtes Sandkraut, Arenaria calycina. Poir. enc. 6, p. 370, welches in der Barbarey einheimisch ist.

38) Canadisches Sandkraut, Arenaria canadensis. Pers. synops 1., p. 504, welches in Canada zu Hause ist.

39) Haarblättriges Sandkraut, Arenaria capillacea. Allion, pedem. t. 84, f. 2, welches in Piemont angetroffen wird.

40) Hornkrautartiges Sandkraut, Arenaria cerastoides. Pers. Synops. Vaterland die Pyrenäen.

41) Weichstachliches Sandkraut, Arenaria echinata. Poir. enc.; wächst auf den Alpen in Frankreich.

42) Glattes Sandkraut, Arenaria glabra. Mich. amer. 1, p. 274; wächst in Nordamerika in Felsen.

43) Drüsiges Sandkraut, Arenaria glandulosa. Jacq. hort. Schoenb. 3, p. 56, t. 355; Vaterland Kap der guten Hoffnung.

44) Grasblättriges Sandkraut, Arenaria graminifolia. Willd. Enum. pl. 1. 481; wächst in Sibirien, der Ukraine und der Tartarey.

45) Seesandkraut, Arenaria marina. Smith. Fl. brit. 2, p. 480. Hierzu gehört das oben Nr. 15 angezeigte mittlere Sandkraut. Man findet dieses

Sand-

Sandkraut auch bei Eisenach, z. B. auf der Saline bei Creuzburg, häufig längs den Gradirhäusern.

46) Stumpfes Sandkraut, Arenaria obtusa, Allion. ped.; wächst auf den Alpen in Frankreich und in der Schweitz.

47) Ausgebreitetes Sandkraut, Arenaria patula. Mich. Fl. amer. I, p. 273; Vaterland Nordamerika.

48) Hängendes Sandkraut, Arenaria pendula. Waldst. et Kitaib. pl rar. hung. 2, p. 90, t. 87; Vaterland Ungarn an Felsen.

49) Purpurrothes Sandkraut, Arenaria purpurea. Persoon synops. I, p. 504; Vaterland Spanien.

50) Schnabelförmiges Sandkraut, Arenaria rostrata. Waldst. et Kitaib; Vaterland die Voralpen in Ungarn.

51) Scharfes Sandkraut, Arenaria scabra Poir.; Vaterland die Alpen, wo es an den sonnigen Felsen wächst.

52) Sibirisches Sandkraut, Arenaria sibirica. Pers. syn. 1, p. 504; Vaterland Sibirien.

53) Spatelblättriges Sandkraut, Arenaria spathulata. Desfont. atl. I, p. 388; wächst in der Tartarey in sandigen Wäldern.

54) Steifes Sandkraut, Arenaria stricta. Mich. Fl. am.; wächst in Nordamerika an Felsen.

55) Villard's Sandkraut, Arenaria Villarsii. Pers. syn. plant. I, p. 502; wächst auf den Alpen Frankreichs.

56) Arena ruscifolia. Pers. syn. plant. I, p. 502.

Man kann alle die oben erwähnten Arten, nur die erste und noch einige andere Sorten ausgenommen, in der Anlage für Alpengewächse, oder in Ermangelung dieser, auch an andern steinigen und trocknen Plätzen in

den Gärten erziehen. Die erwähnte Anlage wird auf folgende Weise eingerichtet:

An einem dazu schicklichen Orte im Garten wird ein 10—12 Fuß breiter Platz bezeichnet, der sich entweder in einer geraden Richtung oder in verschiedenen Wendungen von Osten gegen Westen hinzieht; die Länge ist willkührlich, nachdem es die Größe des Gartens gestattet. Wenn der Platz abgezeichnet ist, so werden auf demselben die Steine Schichtweise aneinander gelegt, so daß das Steinlager nach der Mitte immer schräger wird und 6—8 Fuß Höhe erhält. Wenn eine Schicht Steine gelegt worden, so wird oben auf 1 Fuß hoch kiesige, lehmige Erde gebracht und dann wird wieder eine Schicht Steine gelegt, die aber auf beiden Seiten 1 Fuß breit eingezogen wird, dann wieder eine Schicht von der gedachten Erde ꝛc., und so wird fortgefahren, bis die Anlage die bestimmte Höhe hat und durch das Einziehen einer jeden aufgelegten Schicht fast die Form eines Dachgiebels bildet. Hierbei ist aber zu bemerken nöthig, daß die Steine so ordentlich als möglich auf einander zu liegen kommen, daß sich die Kieselerde allenthalben festsetzt und nicht vom Regenwetter hinweggenommen werden kann; jedoch muß man auch darauf sehen, daß das Lager Festigkeit bekomme und die Steine, da sie nicht in einer solchen Ordnung, wie bei einer Mauer geschieht, aufeinander zu liegen kommen, nicht etwa nach vollendeter Arbeit einstürzen. Auch ist es von großem Nutzen, wenn die Steinritzen überall mit der gedachten Erde angefüllt sind, die Wurzeln der eingepflanzten Gewächse befestigen sich dann besser. Löchrichter Tuffstein dient, wo er zu haben ist, zu solchen Anlagen am besten. Kann man diese Anlage einem kleinen Wäldchen nahe bringen, so, daß sich hier und da einige Zweige der nahestehenden Bäume über dieselbe ausbreiten, so finden viele Pflanzen unter ihnen den angemessensten Wohnplatz.

Bei der Bepflanzung dieser Anlage muß man den Ge-

Gewächsen nach ihrem Wuchse, vorzüglich aber nach ihrem natürlichen Standorte, einen Platz zu geben verstehen. Diejenigen, die auf Felsen an sonnigen Orten wachsen, müssen an die Südseite, und die wir in schattigen Steingegenden finden, an die Nordseite der Anlage gepflanzt werden.

Bei den oben erwähnten Gewächsen ist ferner noch zu bemerken: daß die Arten, sowohl in der Alpenanlage, als auch an andern dazu schicklichen Orten, durchaus nicht an einander zu stehen kommen; sondern es müssen immer noch andere Gewächse dazwischen vegetiren und dies aus dem Grunde weil sich diese Arten fast alle durch den ausfallenden Samen sehr stark vermehren, und der Same von der einen Art an der Stelle einer andern aufkeimen würde, so daß immer viel Mühe und Aufsicht nöthig wäre, die Sorten rein zu erhalten, besonders da es Arten giebt, welche sich einander sehr gleichen und nur durch genaue Beobachtungen von einander zu unterscheiden sind.

Die Samen der einjährigen und perennirenden Arten kann man gleich nach der Reife an der bestimmten Stelle aussäen und nur ganz flach mit leichter sandiger Erde bedecken. Wenn man die Aussaaten in der Anlage für Alpenpflanzen macht, so muß man immer solche Stellen wählen, wo der feine Samen nicht vom Regen hinweggeführt werden kann, was auch bei mehreren anderen Pflanzen, wovon der Same ausgesäet wird, zu bemerken nöthig ist; denn da die Anlage eine schiefe Richtung haben muß, so geschieht es leicht, daß die feinen Samen von dem Regenwasser mit hinweggeführt werden, und deshalb muß man dieses auf irgend eine Art zu verhindern suchen.

Dietrich's Lexicon der Gärtnerey und Botanik, 1ster Bd., S. 688 u. f.

Dessen Nachträge zum Lexicon, 1ster Bd., S. 296 u. f.

Sandkrebs, Cancer scyllarius L., s. unter Krebs Nr. 32, Th. 48, S. 318; auch eine andere Art

Krebse (Cancer vocans) führt diesen Namen; auch eine Art Krabben oder Taschenkrebse.

Sandkresse, Iberis nudicantis L., s. Iberpflanze Nr. 5, Th. 29, S. 282.

Sandkriecher, Mya arenaria Linn., s. Klaffmuschel, unter Muschel, Th. 98, S. 232, Nr. 2. — Eine Benennung des Sandaals, s. diesen; auch einer Art Schlangen, Coluber Ammodytes, s. unter Schlange. Ferner einer Art Wanzen, Cimex arenarius; s. unter Wanze, in W.

Sandkugeln, s. unter Stein.

Sandlage, die Schichten oder Lagen des Sandes in den Gebirgen, s. Sandgebirge.

Sandland, ein Land, Feld, Acker, welches größtentheils aus Sand bestehet; s. oben, unter Sand.

Sandlauch, s. Sandknoblauch.

Sandläufer, Strandläufer, Grieshuhn, Glareola Klein., eine Art Vögel, welche den Schnepfen ähnlich sind, nur daß sie einen kürzern, kegelförmigen, engen Schnabel, hohe Füße, lange Schenkel und stärkere Vorderzehen haben; s. den Art. Grieshuhn, Th. 20, S. 27, und den Art. Strandläufer.

Auch eine Käfergattung führt den Namen Sandläufer, Cicindela; Fr. Cicindèles. Die Kennzeichen dieser Gattung sind: Alle Mundtheile sind noch länger hervorgezogen, als bei den Laufkäfern, die Freßspitzen fadenförmig, die hintern der Lippen rauh und die Lippe hinter dem Kinne verborgen. Ihre Beine sind lang und dünn, und sie laufen mit einer außerordentlichen Schnelligkeit. Ihr Halsschild ist kurz, an den Seiten platt, der Kopf breiter, als das Halsschild, vorzüglich wegen der hervorquillenden Augen.

Diese Käfer glänzen gewöhnlich mit sehr schönen

nen Farben. Die Larve ist eben so gefräßig, wie das vollkommene Insekt; sie hält sich in einem walzenförmigen, in der Erde gegrabenen Loche auf, von wo aus sie auf die Jagd geht, und wohin sie vermittelst ihrer langen Kinnladen ihre Beute schleppt.

1) Der gemeine Sandläufer, Cicindela campestris; Fr. La cicindèle des champs. Er hat oben eine schöne grasgrüne Farbe, mit fünf weißen Punkten auf jeder Flügeldecke (wovon der in der Mitte neben der Naht stehende mit einem Brandmale umgeben ist), unten von allen Farben mit einem metallischen Schimmer. Dieses ist die gemeinste Gattung.

Auch die Uferkäfer, Elaphrus Fabr., Fr. Les Elaphres, gehören zu den Sandkäfern; sie unterscheiden sich nur von letzteren durch die ganze Lippe, da die Lippe der Sandkäfer dreispaltig ist. Man findet sie gewöhnlich am Ufer der Gewässer; sie haben metallische Farben.

2) Der kupfergrüne Uferkäfer, Cicindela riparia, Fr. L'Elaphre des rivages, hat eine metallische schwarze Farbe; die Flügeldecken sind mit gerundeten Vertiefungen bedeckt. Man trifft ihn an Teichen ꝛc. an. Man hat aus einigen fremden Käfern, die man sonst zu den Sandkäfern zählte, besondere Geschlechter gemacht. Der merkwürdigste derselben ist der Kneipkäfer (Manticore), der auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung einheimisch ist. Er ist sehr groß, ungeflügelt, die Flügeldecken umfassen den Unterleib und sind mit Haaren und Körnern bestreut. Sein Halsschild ist sehr kurz und hinten ausgerandet. Der Käfer ist ganz schwarz. Ein Mehreres hierüber, s. unter Käfer, im Supplement.

Sandlieschgras, Phleum arenarium, s. Lieschgras, im Supplement, unter Gras.

Sand-

Sandlilie, eine Benennung der gelben Amaryllis.

Sandlinde, s. Th. 79, S. 258.

Sandlitz, eine Benennung des Tobias, Ammodytes Tobianus, s. oben, S. 61.

Sandlöffel, bei dem Grobschmid, ein großer, runder, eiserner Löffel, welchen man gebraucht, um die eine Seite des bis zum Fließen erhitzten Eisens mit Sand zu bestreuen, damit diese schon sehr erhitzte Seite, ob sie gleich oben liegt, während daß die andere Seite auch zu dieser Hitze gebracht wird, nicht verbrenne; denn durch das Bestreuen mit Sand wird solches abgekühlt.

Sandlooper, s. Sanduhr.

Sandmann, im gemeinen Leben ein Mann der Sand führet, Sand verkauft. Im Scherze sagt man auch zu den Kindern, wenn sie schläfrig werden und sich die Augen reiben, als wenn man ihnen Sand hineingestreut hätte, der Sandmann komme, Nieders. Sandsaier, Sandsäer. — Im Hollsteinischen heißen diejenigen Bonden oder freie Erbbauern, welche Beisitzer in den Feld- und Criminal-Gerichten sind, Sandleute, wo die erste Hälfte des Wortes zu Send oder Zent zu gehören scheint.

Sandmaulwurf, Sandmoll, eine Benennung des großen Kapschen Maulwurfs.

Sandmaus, Mus arenarius, der Name einer Russischen Mäusegattung, s. auch Th. 86, S. 141.

Sandmergel, ein mit Sand gemischter Mergel.

Sandmießmuscheln, Sandmuscheln, eine Art der Sabellen, s. unter Sabelle, Th. 129, und unter Schnecke.

Sandmoll, s. Sandmaulwurf.

Sandmuling, Sandmyte, s. Seelerche.

Sandmumie, ein menschlicher oder thierischer Körper, welcher in den heißen Ländern unter dem Sande zu einer Mumie ausgetrocknet worden, zum Unterschiede

von

von den durch Einbalsamirung entstandenen Mumien; s. unter Mumie, Th. 96, S. 669.

Sandmyte, s. Sandmuling.

Sandnachtviole, Hesperis arenaria Desf.; siehe Nachtviole, im Supplement.

Sandnagelmuschel, s. unter Schnecke.

Sandnelke, Dianthus arenarius, eine Art wilder Nelken, welche in dem Flugsande des mitternächtigen Europa's wächst, s. unter Nelke, Th. 102, S. 86.

Sandoricum, s. den folg. Art.

Sandorikum, Sandoricum, Cavan. diss. 7, p. 357. t. 202, 203, eine Pflanzengattung, welche in die erste Ordnung der zehnten Klasse (Decandria Monogynia) des Linnéischen Pflanzensystems gehört, und folgenden Charakter hat: Der Kelch ist kurz, fünfzähnig, die Krone fünfblättrig, die Safthülle oder das Nectarium ist cylindrisch, abgestutzt, und trägt zehn Antheren. Die Steinfrucht enthält fünf Nüsse.

1) Indisches Sandorikum, Sandoricum indicum. Cavan. Lamark encycl. 3, p. 66. Hantol Raj. suppl. p. 54. Sandoricum. Rumph. amb. I, p. 107, t. 64.

Der Stamm dieses Baumes hat eine aschgraue Rinde und ein rothes Holz. Die Blätter stehen wechselsweise auf langen Stielen, sind dreizählig; die Blättchen gestielt, rundlich-eiförmig, langgespitzt, geadert, ganzrandig, oben glatt, unten mit rostfarbigem Filze bekleidet. Die Blumen bilden nackte, winkelständige Rispen, welche länger sind, als die Blattstiele. Dieser Baum wächst auf den Manillischen und Molukischen Inseln, und verlangt demnach einen Stand im Treibhause, wenigstens in der zweiten Abtheilung desselben. Man zieht ihn aus dem Samen, welcher in Blumentöpfe gelegt, und eben so behan-

handelt wird, wie die Pflanzen, welche von den südlichen Ländern zu uns kommen.

Sandotter, s. unter Otter.

Sandpfad, Holl. Zand-pol. Auf vielen Holländischen Haupt- oder Winterdeichen findet man oben auf der Kuppe, und zwar zu äußerst an der Landseite derselben, einen besonderen Auswurf oder kleinen Deich, der gemeiniglich nur zwei Fuß hoch, aber 2 bis 3, auch 4, 5 bis 6 Fuß breit ist Ein solcher Aufwurf, der einer Brustwehr auf Wällen ähnelt, wird ein Sandpfad genannt, wenn er auch aus noch so thoniger Erde besteht. Der Sandpfad soll die Deiche um so viel erhöhen, ohne daß es dazu der vielen kostbaren Aufführungen und Unterhaltung des Haupt-Deiches nach dem ganzen Profil desselben bedürfe. Er soll ferner die Ueberströmungen des Wassers hemmen, wenn es auch so hoch anliefe, daß es die Kuppe des Hauptdeiches erstiege; allein diese Absicht wird nur unvollkommen erreicht. Gewöhnlich ist von einem solchen kleinen Erdkörper zur Zeit der Noth wenig oder gar nichts vorhanden; er verfällt von selbst, wird abgetreten, abgefahren, oder auch wohl gar schon vorher, ehe es mit ihm zur Action kömmt, zur Ausbesserung des unteren Erdreichs verbraucht. Viel sicherer ist es daher, den ganzen Deich selbst um so viel höher zu machen, und damit dabei auch zugleich die gesuchte Ersparung erreicht werde, die Kuppe in der vermehrten Höhe von der Seite des Landes nach der Seite des Wassers etwas schräg ablaufen zu lassen. Hierdurch laufen die Wellen um so ungehinderter auf und ab, und der ganze Deich bleibt auch bei anhaltenden Wasserfluthen um so trockener und fester.

Sandpfanne, bei den Kürschnern, eine viereckigte eiserne Pfanne, worin der Sand heiß gemacht wird, den man hierauf in die Läutertonne schüttet,

tet, um die Felle damit zu läutern; s. unter Kürschner, Th. 57, S. 30, und Fig. 3416.

Sandpfeiffe, Serpula polythalamia, eine Conchylie, welche zu dem siebzehnten Geschlechte (Serpula Linn.) gehört; s. unter Wurmgehäuse, in W. — Auch eine Art seltener Steine, welche man im ehemaligen Gebiete der Pfalz findet, führen den Namen der Sandpfeiffen; s. unter Stein.

Sandpfeiffer, Tringa Glareola, Tringa Hypoleucus Linn.; s. unter Strandläufer.

Sandpil, eine Benennung des Ameisenlöwen, s. diesen, Th. 1, S. 676.

Sandpolygala, Polygala arenaria, Willd.; siehe Polygala, im Supplement.

Sandpulver, Steinpulver, ein Pulver, welches in den Apotheken wider den Sand oder Gries im menschlichen Körper bereitet wurde, und aus Austerschalen und dem Kraute der Sandbeerstaude besteht. Den Namen Steinpulver hat es erhalten, weil es auch wider den Stein gebraucht wurde.

Sandrach, s. Sandarach.

Sandrad, im Wasserbau, eine Maschine, welche aus einem großen Rade mit Schaufeln besteht, womit der Sand aus einer Untiefe gemahlen und mit Prahmen, die ihn auffangen, weggebracht wird.

Sandraha, ein ausländisches Holz, das noch glänzender schwarz, als Ebenholz aussieht, und von der Insel Madagascar zum Handel gebracht wird. Es nimmt eine vortreffliche Politur an.

Sandrauke, Sisymbricum arenosum Linn., eine Art der Rauke, mit einem blättrigen ästigen Stamme und leyerförmigen mit Borsten besetzten Blättern, welche in den sandigen Gegenden Deutschlands und der Schweiz wächst, s. unter Rauke, Th. 121, S. 159.

Sandrechnung, in der Rechenkunst eine von dem

Archimedes erfundene Rechnung eine ungeheure Zahl, welche größer ist, als die Zahl aller Sandkörner, wenn auch der ganze Weltraum bis an die Fixsterne damit angefüllt wäre, mit einer außerordentlichen Leichtigkeit auszusprechen.

Sandreger, s. unter Strandläufer.

Sandreiher, Glareola Klein, s. Gries-Huhn, Th. 20, S. 27.

Sandreiter, im Scherze ein Reiter, welchen sein Pferd abgeworfen und auf den Sand gesetzt hat; Sandritter, Nieders. Sandrider.

Sandrettig, s. unter Rettig, Th. 123.

Sandriethgras, Carex arenaria, s. Riethgras, Th. 123, S. 434.

Sandritter, s. Sandreiter.

Sandrohr, Sandschilf, Meerpfriemengras, Arundo arenaria, s. unter Klittag, Th. 40, S. 625.

Sandröhre, Sabella scabra, eine Conchylienart, s. unter Sabelle, Th. 129, S. 268.

Sandruhrpflanze, Gnaphalium arenarium, s. Ruhrkraut, Th. 128, S. 647.

Sandsack, bei den Brunnenmachern, der Leinwandsack an dem Sandbohrer, womit die ausgebohrte Erde oder der Sand herausgeräumt wird. Der Sandsack der Kupferstecher, s. Th. 56, S. 372.

Sandscharig, Kley- oder Marschland, worunter viel Sand gemischt ist.

Sandschaufel, Mullpflug, im Deichbau, ein Werkzeug, womit man Anhöhen abtragen oder neue Sandhöhen anlegen kann. Es ist eine große hölzerne, mit Eisen beschlagene Schaufel, wovor man Pferde spannen und sie vermittelst eines hinten daran befindlichen Stiels bald eindrücken und mit Erde füllen, bald überwerfen und die Erde herausfallen lassen kann.

Sandschicht, Sandlage, Fr. Couchis, forme de Pavé

Pavé, beim Brückenbau eine Lage Sand ungefähr eines Fußes dick, welche man auf die Bohlen einer hölzernen Brücke schüttet, um ein Steinpflaster darein zu setzen. Auch nennt man Sandschicht, alle die Lagen Sand, worein gepflastert wird.

Sandschiefer, wird der schiefrige und blättrige Sandstein genannt, welcher weißgrau, röthlich und gelblich ist, und sich dadurch von den übrigen Sandsteinen unterscheidet, daß er feine und zarte, selten grobe Theile hat, und sich in dünne Blätter spalten läßt.

Sandschilf, s. Sandrohr.

Sandschimmel, eine Art Schimmel oder Pferde, welche gleichsam mit Sand bestreut scheinen.

Sandschlange, s. unter Schlange.

Sandschnepfe, wird der kleinste Sandläufer genannt, s. Sandläufer.

Sandscholle, ist eine aller Decke und Narbe beraubte sandige fliegende Strecke, auf welcher die Winde mit dem Sande spielen, solchen daselbst aus der Tiefe holen, wegführen und zu Bergen aufthürmen, so daß man von solchen Grundstücken gar keinen Nutzen ziehen kann; s. auch oben, unter Sand.

Sandschüttung, s. Schüttung.

Sandschwalbe, Erd- oder Steinschwalbe, Hirundo riparia Klein, s. Schwalbe.

Sandschweinsalat, s. Schweinsalat.

Sandschwelle, s. Windhalm.

Sandsegge, s. Segge.

Sandssål, eine besondere Muschelart, siehe unter Schnecke.

Sandskieble, eine Benennung des Flunders im Dänischen.

Sandspergel, s. Spark.

Sandspiring, s. Ammodytes Tobianus; s. Tobias, oben, S. 61.

Sandstäver, im Wasserbau, niedrige Wände oder

Schirme, so in den Flugsand mittelst eingesteckter Pfähle und darüber gespannter Stricke, zwischen welchen Reifhalme eingeklemmt sind, errichtet werden.

Sandstein und Sandsteingebirge. Der Sandstein gehört zu den gemengten und conglutinirten Gebirgsarten, und ist daher aus den zerstörten Theilen anderer Gebirgsarten zusammengesetzt. Er besteht größtentheils aus theils vollkommen abgerundeten, theils noch verschiedentlich eckigen Quarzkörnern von verschiedener Größe, deren Bindemittel Thon, Mergel, zuweilen eisenschüssiger Thon, seltener Quarz, welche mehr oder weniger rein, und selbst wieder loser Sand sind. Die Körner sind zusammengesiekert, liegen ohne Ordnung, und bilden so den Stein.

Nach Voigt soll der neue oder Quarzsandstein (Flötzsandstein) ein chemischer Niederschlag seyn. Er fand den losen Sand aus der Gegend von Halle und aus anderen Gegenden unter der Luppe nicht aus abgerundeten Quarzkörnern, sondern aus hellweißen, scharfeckigen, höchst selten stumpfeckigen Körnern von Bergkrystall, gemeiniglich aber mit einem Ueberzuge von Eisenocher, bestehend; den Sandstein aber ohne alles Bindemittel, oder doch nur mit einem sehr sparsamen Bindemittel versehen. So besteht nach ihm die Ausfüllung des Ganges auf der Grube Louise Christiane zu Lauterberg am Harze größtentheils aus Sand, welcher sich also nur auf nassem Wege im Ganggrunde selbst hat erzeugen können, da der Quarz vom Stäubchen an bis zur Größe eines Mohnkopfes nie abgerundet, noch vielweniger ein fremdartiges Geschiebe darin vorkommt, also an die Ausfüllung einer bis zu Tage offenen Spalte nicht gedacht werden kann. Voigt glaubt daher den Sandstein bloß als einen Flötzquarz von körnig abgesonderten Stücken betrachten zu müssen, und folgende

gende Bemerkungen sollen für die geäußerte Meinung sprechen:

1) daß sich der Quarz in losen und zusammenhängenden Körnern erzeugen könne, wovon die oben angeführte Grube Louise Christiane zu Lauterberg einen Beweis abgiebt.

2) Daß während der jüngeren Flötzformation noch Kieselarten abgesetzt wurden, wie das die Quarzkrystalle in dem jüngeren Gypse bei Klein-Fahnern in der Gegend von Langensalze, und die Quarzkrystalle im Flötzkalke bei Nagelstädt in eben dieser Gegend, so wie die Feuersteinschichten und Flötzkalke bei Jena und in dem Kreidegebirge darthun, und daher der aus Quarz bestehende Sandstein nicht als eine unerwartete Erscheinung anzusehen ist.

3) Daß der neue Sandstein in der Reihe der chemischen Niederschläge zwischen dem alten Gypse, dem Stinkstein, dem bituminösen Mergelschiefer und dem jüngeren Gypse, Thone und Flötzkalke liegt.

4) Daß es dem Quarze nicht eigen sey, so zu verwittern, daß er in Körner von gleicher Größe zerfalle, wie dies die Quarzkrystalle bei Lauenstein im Sächsischen Erzgebirge und in dem Theurer Grunde im Thüringer Walde darthun.

5) Daß der durch Verwitterung des Granits entstandene Sandstein von dem eigentlichen Flötzsandsteine ganz verschieden sey, da nur wenig Quarz, aber viel mehr Feldspath und Glimmer darin wahrzunehmen ist.

6) Daß die Gebirgsarten, die durch Zerstörung anderer Gebirgsarten entstanden sind, ihrer Entstehungsart vollkommen angemessene Eigenschaften zeigen, z. B. Geschiebe von vielerlei Steinarten und von allerlei Größen enthalten, welches aber nicht der Fall bei dem Flötzsandsteine ist.

7) Daß zwischen den Schichten des Flötzsandsteines bisweilen Parthien vorkommen, die als wirklicher

Quarz zu betrachten sind und kaum einige Aehnlichkeit mit dem Sandsteine haben, z. B. zwischen Altstädt und Einzigen in Thüringen, zwischen Bürgel und Waldeck unweit Gera.

8) Daß außer dem Granite und Gneiße alle bekannte Gebirgsarten zusammen genommen kaum so viel Quarz enthalten, daß im Fall sie auch ganz zerstört und aufgelöset würden, diese die außerordentliche Menge Sandes und Sandsteins hätten hergeben können.

Der Sandstein mit thonigem Bindemittel ist der frequenteste. Er besitzt gemeiniglich keinen hohen Grad der Härte und ist zuweilen schon ganz mürbe und zerreiblich. Manchmal ist das thonige Bindemittel noch sehr weich, erhärtet aber allmählig an der Luft. Oft ist auch das thonigte Bindemittel mehr und weniger eisenschüssig (eisenschüssigthoniger Sandstein). Der Sandstein mit eisenochrigem Bindemittel (eisenschüssiger Sandstein, Eisensanderz) kommt gewöhnlich mit dem thonigen Sandstein zugleich in abwechselnd mehr oder minder mächtigen Flötzen vor, ist oft sehr mürbe, und zum Theil schon zerreiblich, und zwar um so mehr, in einem je höheren Grade das Eisen oxidirt ist. Zuweilen vertritt die Stelle des ochrigen Brauneisensteins der Thoneisenstein. So findet er sich an dem großen Bornery und dem Buchberge unweit Hirschberg im Bunzlauer Kreise ꝛc. Der Sandstein mit mergelartigem Bindemittel (mergelartiger kalkigthoniger Sandstein) ist der Verwitterung sehr unterworfen und zerfällt leicht an der Luft. Der Sandstein mit kalkigtem Bindemittel (kalkartiger, kalkigter Sandstein) findet sich z. B. zu Ilmenau in Thüringen unter den Kalkflötzen.

Zufällig findet sich der Sandstein mit Kalkspathe, wie an mehreren Orten des Bunzlauer Kreises in Böhmen, zu Idria in Friaul, zu Kamsdorf in Sachsen

sen und an mehreren andern Orten; Thonschiefer in ganzen Stücken, wie zu Unter-Nußdorf in der Ober-Lausitz, bei Kallich im Bunzlauerkreise, an welchem letzteren Orte auch Kieselschiefergeschiebe und Quarzkiesel, die angeschliffen das Ansehen der Aventurine haben, vorkommen; mit basaltischer Hornblende und zuweilen mit Kalkspathe und dichtem Kalksteine, wie zu Horka an der Iser und bei Hruschow im Bunzlauer-, bei Trzebliz im Leutmeritzer-Kreise; mit Hornstein, in der Gegend von Duchs und dem Schwefelbade bei Töplitz, wo noch außerdem ganze Stücke Porphyr, eingesprengter Schwefelkies und theils eingesprengter, theils krystallisirter schaligter Baryt inne liegen; mit Pyrop, wie zu Gründorf. Viele dieser Abänderungen des Sandsteins scheinen individuellen Formationen anzugehören.

Als Arten des Sandsteins können folgende aufgestellt werden:

1) Der Filtrirsandstein, Seigestein, Wasserstein, in dem die Körner so lose mit einander verbunden sind, daß zwischen denselben Zwischenräume bleiben. Man findet ihn bei Budin, Libochowitz und Mssen in Böhmen, in Sachsen, an der Küste von Neuspanien, auf den Kanarischen Inseln.

2) Der Quarzsandstein, Trappsandstein, in dem die Körner so ungemein fest mit einander verbunden sind, daß der Sandstein kaum mehr kennbar ist und ein Uebergang in feinkörnigen Quarz oder muschlichen Hornstein Statt hat. Dieser Sandstein ist sehr fest und hart, in dünnen Stücken, die fast klingen. Er ist schwer zu bearbeiten und kömmt in der Nachbarschaft der Flötztrappenformation, als bei Kaaden, Hochpetsch, Kramnitz, Bieloschütz ꝛc. vor.

3) Der glimmrige Sandstein, welcher dem Steinkohlengebirge verwandt ist und viele Glimmerschuppen enthält. Er findet sich bei Zwickau, und in den

losen Abänderungen desselben sind die Gemengtheile oft sehr deutlich. Das Bindemittel macht gleichsam die Hauptmasse aus, in welchem die Gemengtheile zum Theil sehr gedrängt liegen. Diese nähern sich schon mehr und weniger den Conglomeraten.

4) Der eisenthonige Sandstein. Dieser feinkörnige Sandstein mit eisenthonigem Bindemittel ist in der Baukunst brauchbar, da er nicht zerfällt, wohl aber durch eine Art Verwitterung, mittelst welcher das Eisen einen Grad der Oxidirung erleidet, grau gefärbt wird, und mit dieser Farbeänderung mehr Festigkeit erhält.

5) Der porose (blasige) Sandstein. Dieser findet sich bei Minden, Göttingen, Kassel ꝛc.

6) Der bunte Sandstein, der in Steinmark übergehende Thongallen (große Stücke von Thon) führt, von denen er roth, grau und bunt gefärbt wird.

7) Der weiße Sandstein. Die Farbe des Sandsteins ist sehr verschieden und seiner Formation entsprechend, als roth, grau, weiß, welche letzteren Farben der jüngern Formation eigenthümlich sind.

Die auf dem Wege bergauf gegen Sudomirz, auch selbst auf der Anhöhe gegen Brzezowetz in Böhmen ausbeißende Sandsteinflötze, welche anzuzeigen scheinen, daß die ganze Strecke Landes nur ein aus besagtem Gesteine bestehendes Flötzgebirge ausmache, das nur auf der Anhöhe gegen Brzezowetz mit einer lettigen Erde, das heißt, Thon, welcher mehr oder weniger mit Sand gemischt ist, bedeckt sey, lieferte folgende farbige Sandsteinarten:

1) Weißgrauer Sandstein, mit thonigtem Bindungsmittel, mit sehr feinem, fast unmerkbar eingewebtem Quarze von faserigem, fast asbestartigem Gewebe.

2) Weißgrauer etwas fester Sandstein mit thonigtem Bindungsmittel, etwas merklicher, doch

immer

immer fein eingewebten Sand und zartem silberfarbenem Glimmer.

3) Aschgrauer Sandstein, mit thonigtem Bindungsmittel, fein eingewebtem Quarz und häufigem silberfarbenem Glimmer, der diesem Gesteine im Brechen ein faserig, fast asbestartiges Ansehn giebt.

4) Grüngelblicher Sandstein, mit thonigtem Bindemittel, merklicheren Quarzkörnern, und zart eingewebtem silberfarbenem Glimmer.

Auf dem Berge Pösig, welcher sich an dem Graf Waldsteinischen Walde hinaufzieht, sammelte C. A. Rößler *) folgende farbige Sandsteinarten:

1) Weißlichter Sandstein, aus lauter Quarz bestehend, mit eingemengten weißen Quarzgeschieben von Hanfkorngröße, ohne Bindemittel.

2) Grüngelblicher Sandstein, mit eingestreutem silberfarbigem ganz zartem Glimmer, darin das thonigte Bindungsmittel so sehr überhand genommen, und der Sand so fein zermalmt ist, daß er sich auch dem bewaffneten Auge entzieht.

3) Gelber Sandstein, mit thonigtem Bindungsmittel, darin aber der Quarz etwas merklich und in größeren Parthien eingemengt ist, mit sehr fein eingestreutem Glimmer. Alle diese genannten Gattungen sind so weich, daß sie sich sehr leicht abreiben und schneiden lassen.

4) Weißgrauer Sandstein aus purem, zum Theil recht glasig glänzendem Quarz, ohne Bindungs-

*) Mineralogische Bemerkungen auf einer Reise von Prag bis Georgenthal, an der Lausnitzer Gränze, von da auf Leutmeritz und weiter über Libschhausen auf Saatz, Liebenz, Libkowitz und Karlsbad: in den Sammlungen Böhmischer Aufsätze, besonders die Böhmische Naturgeschichte betreffend, von einer Gesellschaft Böhmischer Naturforscher; herausgegeben von Dr. Johann Meyer. Zweiter Band, Dresden, 1792, S. 65 u. f.

mittel, mit kleinen Muschelschalen und ovalen Quarzgeschieben.

Unterhalb des Dorfes Pößing stehen Wände von 5, 6 und mehr Lachter Höhe, von horizontal auf einander liegenden Sandsteinflötzen, deren obere Lage weiße Quarzgeschiebe von der Größe eines Hanf-, Linsen-, Erbsen- oder Bohnenkornes einschließt. Unter diesem obern Flötz sind einige, welche halb versteinerte längliche Muscheln von 2 bis 3 Linien in der Breite, und 3 bis 4 Linien in der Länge häufig eingestreut enthalten.

Das Korn des Sandsteins ist gleichfalls sehr verschieden. Die Gemengtheile wechseln gewöhnlich von der Größe eines Mohnkorns bis zu der einer Linse ab, jedoch erreichen sie auch die Größe eines Eyes, sind wohl auch noch größer, und dann gränzt der Sandstein an die Conglomerate. Zuweilen kommen alle Größegrade in einem und demselben Berge zugleich vor, und zuweilen so, daß, dem hydrostatischen Gesetze ganz zuwiderlaufend, groß- und feinkörniger Sandstein in abwechselnden Schichten übereinander liegen, wie zum Beispiel in der Gegend von Groß-Skall im Bunzlauer Kreise ꝛc. ꝛc.

Der Sandsteinschiefer ist dem Sandsteine untergeordnet, und besteht aus einem feinkörnigen Sande und einem grobschuppigen grauen Glimmer. Er unterscheidet sich vom Glimmerschiefer dadurch, daß der Glimmer, welchen er enthält, kein Continuum bildet, sondern in kleinen Schuppen ohne Zusammenhang liegt, und nicht mit Lagen eines weißen Quarzes, sondern mit Lagen eines feinen Sandes abwechselt. Seine Farbe ist grau. Sehr ausgezeichnet findet er sich im Thüringer Walde, in der Gegend von Birke, sonst auch im Mannsfeldischen, am Fuße des Harzgebirges, im Hannöverschen, in der Gegend von Chemnitz in Sachsen ꝛc.

Der

Der Sandstein und der Sandsteinschiefer sind die Haupbestandtheile der Sandsteingebirge. Das Sandsteingebirge ist in der Ordnung, welche die Natur eingeführt zu haben scheint, das erste Flötzgebirge, das in diesem Zeitraume der Gebirgsbildung niedergelegt worden, es ist dem Grauwackengebirge am nächsten verwandt, nur ist sein Niederschlag noch weit mechanischer, als der der Grauwacke, welche das erste Glied dieser regenerirten Gebirge noch in der Uebergangszeit darstellte.

Unter dem allgemeinen Namen Sandstein werden mehrere Formationen und abgeänderte Bildungen, die sich zum Theil durch mehrere Zeitalter der Flötzbildung hindurch finden und zwischen welchen andere Gebirgsarten inne liegen, begriffen, unter denen aber immer jene des eigentlichen Sandsteins die wichtigste ist; als ihm untergeordnete Gebirgsgattungen können der schon oben angeführte Sandsteinschiefer und ein Theil des Roogensteins, vielleicht auch der Puddingstein und die Nagelfluh der Schweizer, wenn diese nicht etwa bloß eine große grobkörnige Art des Sandsteins ist, und die übrigen Conglomerate, die von sehr großem Korne zum Theil in der Formation mehrerer Flötzgebirge vorkommen, angesehen werden.

Nach dem Sandsteinschiefer, würde 1) der Roogenstein bemerkt werden müssen. Er ist ein aus dichtem Kalkstein und Mergel zusammengesetztes Fossil. Aus dem ersteren bestehen die körnig abgesonderten Stücke, welche er zeigt, aus dem letzteren das Bindemittel, das die Zwischenräume der Körner ausfüllt. Er wird im Sandsteingebirge, als eine dem Sandsteine untergeordnete Kalkformation betrachtet; er scheint aber mehr dem bunten, vielleicht aber auch dem rothen Sandsteine anzugehören, schwerlich dürfte er sich aber in dem grauen und weißen finden. Er kommt in Thüringen, im Weimarschen, am Fuße

des Harzes, in der Schweiz, in England und Schweden ꝛc. vor.

In dem Sandsteingebirge kommen oft auch Flötze von Steinkohlen vor, selbst in jenem, welches nicht an das Steinkohlengebirge gränzt und mit diesem in gar keiner geognostischen Verwandschaft steht, wie dies der Fall in der Gegend von Zwickau ist. Diese Flötze sind aber meistens nur schmal, nie stark; selbst in dem Pirnaischen grauen Sandstein findet man in dem Weseritzgrunde bei Wuchwitz Anzeigen auf Steinkohlen. In Schlesien bei Wenig-Raskwitz im Fürstenthum Jauer setzt ein dergleichen Steinkohlenflötz im Sandsteine an dem Bober zu Tage aus; und so erhält der Sandstein wieder mit der Grauwacke, welche Kohlenblendelager aufnimmt, Analogie.

Zu den Conglomeraten in Sandsteingebirgen gehören der Urfels- und Kieselconglomerat. Der Urfelsconglomerat ist aus Geschieben zusammengesetzt, die nie von fern herbeigeführt sind; man findet sie alle im nächsten Urgebirge anstehend, und die Massen sind um so größer, je mehr man sich dem älteren Gebirge nähert. Die Fluth bildete sich aus dem Felsen der runden Geschiebe selbst, die sich nun zu einer neuen Gebirgsart zusammenhäufte; die großen und schweren Massen konnten sich in ihr nicht lange schwebend erhalten; sie fielen bald nieder, und nur die kleineren wurden in weiter entfernten Gegenden geführt. Daher finden sich z. B. im Conglomerate von Landshut und Waldenburg ein Granitgeschiebe, in dem bei Neurode und Silberberg ein Glimmerschiefer und Hornblendeschieferstücke; da im Gegentheil die Felsen bei Schreibersdorf, Haselbach und Raußendorf ungeheure Blöcke von diesem letzteren aufzuweisen haben, als wo sie auch anstehend gefunden werden. In den zuletzt genannten Orten sind die großen Massen noch nicht zugerundet, noch eckig, sie verkleinern sich verhältnißmäßig, je tiefer

man

man das Conglomerat gegen Landshut hin verfolgt; sie sind nun gänzlich abgerundet und wechseln mit feinkörnigen Schichten ab, und erhalten schon Ueberreste ehemaliger Vegetation. Man gewahrt hier noch Stücke von Kopfgröße, die aber näher an Waldenburg, dem Mittelpunkte der Steinkohlenniederlage, nur einige Zoll im Durchmesser haben und öfters mit feinkörnigem Sandsteine, Schieferthon und Steinkohlenflötzen abwechseln. Das Neuroder Conglomerat in der Grafschaft Glatz enthält dagegen keine Geschiebe von Glimmerschiefer, wohl aber alle Arten des Gneißes, die sich nur noch in dem Conglomerate von Wüstegiersdorf und Dänhau und bei Nieder-Tannhausen finden, bei Waldenburg und Landshut vermißt werden, da der Gneiß in dem Riesengebirge in zu geringer Höhe und Ausdehnung erscheint, als daß er hätte weit fortgeführt werden können. Thonschieferstücke sind selten, fast gar nicht in dem Schweidnitzer Conglomerate, da man den Thonschiefer nie anstehend findet. Aber um Eckersdorf und Rothwaltersdorf besteht das ganze Gebirge fast nur aus eckigen Thonschieferstücken; allein gleich jenseits Waltersdorf steht der Thonschiefer auch als ausgedehnte Gebirgsart an und setzt bis Morischau und Wartha fort. Auch bei Schönau, Polnisch-Hundorf und Hasel, Orte, die von Thonschiefer umgeben sind, findet man häufig diese Gebirgsart, als Geschiebe in dem Conglomerate und eben so häufig große Kieselschiefergeschiebe, ein Gestein, das hier als Lager im Thonschiefer vorkommt. Das Kieselconglomerat belegt man auch mit dem Namen des Puddingsteines, obschon es von dem Englischen Puddingsteine, der bekanntlich aus Feuersteingeschieben besteht, und vorzüglich bei St. Alban in Herfordshire in England und zu Dunster in der Grafschaft Mernis in Schottland bricht, ganz verschieden ist, und dieser, außer dem Quarze von verschiedener Farbe, wenig Feldspath und Kieselschiefer aufnimmt

nimmt. Dieses findet sich von Grunau bei Hirschberg über Lähn bis fast nach Löwenberg, und nimmt die Gegend von Flachenseifen, Langenau, Waltersdorf ein. Man gewahrt in demselben weder Gneißstücke, noch Thonschiefer, Glimmerschiefer oder Hornblende, nur abgerundete Quarzgeschiebe, Kieselgeschiebe, selten nur Granitgeschiebe; dieses gehört größtentheils dem Steinkohlengebirge zu. Die Nagelfluh der Schweizer, welche zum Theil ungeheure Blöcke älterer Gebirgsarten durch eine Hauptmasse gebunden enthält, und in den Thälern der Schweiz und in dem übrigen Alpengebirge, als bei Como, in der Gegend zwischen dem Genfer- und Bodensee, in den flächeren Gegenden des Pays de Vaud, Argaus, Züricher Gebietes, und Thurgaues ꝛc., mächtige Flötze und selbst Berge bildet, z. B. zwischen Cully und St. Saphorin, ja zwischen dem Genfer- und Bodensee eine ziemlich weit erstreckte Gebirgskette constituirt, die den Schweizeralpen gegen Norden einschließt; auch in dem Altaischen Gebirge Sibiriens ganze Berge ausmachen und mehr und minder mächtige Schichten bilden soll; an dem Fuße der Schwäbischen Alpen in Würtemberg bei Bergen ꝛc., in Oberbayern, im Koburgschen, bei Gießen im Darmstädtischen ꝛc. bis nach Franken zu gleichfalls vorkömmt, und hier aus alten Flötzkalksteinen besteht, über welchen ein jüngerer Flötzkalk weggelagert ist, scheint als Breccie gleichfalls dem Sandsteingebirge beigezählt werden zu müssen, so wie das Conglomerat zwischen Abtenau und Gösau, auf einer Höhe von 1200 Fuß, diesem und dem Hallstädter See, das aus Thonschieferstücken, Quarzgeschieben, Wetzschiefer- und Zeichenschieferstücken in grobkörnigem Gemenge besteht, durch welches kleine Trümmer von Kalkspath laufen, sich aber bald abscheiden und oft auf beiden Seiten, so daß ihre Entstehung offenbar mit jenem der Conglomerate gleichzeitig ist, welches neuer, als das Steinkohlen-Conglomerat, aber älter als der

fein-

feinkörnige Sandstein der Ebene ist und das zugerundete Berge bildet, an welchen kleine freie Felsen hervorstehen.

Struktur oder Bauart der Sandstein-Gebirge. Die Textur, das Gewebe oder die Ineinanderfügung des Sandsteins sowohl, als der ihm untergeordneten Gebirgsarten, ergiebt sich schon aus dem Vorhergehenden. Was die Schichtung der Sandsteine anbetrifft, so findet man sie ausgezeichnet und zwar meistens von mittelmäßiger Mächtigkeit. Die Schichten wechseln von 1 bis 2 Ellen bis zu einer und mehreren Lachtern ab, liegen meistens sohlig, oder zeigen doch nur eine geringe Verflächung. In Hinsicht der Lagerung so bemerkt man selten in den Quadersandsteinen fremdartige Lager; nur bisweilen Flötze von Alaunerde und einzelne Kalksteinflötze; auch zeigen sich manchmal Spuren und selbst scheinbare Lager von Steinkohlen. Merkwürdig ist aber bei den Sandsteinen die doppelte, vertikale und meistens auf die Schichtung rechtwinklich aufgesetzte Zerklüftung. Die Klüfte gehen durch alle Schichten hindurch und theilen den Sandstein von selbst in Quadersteine ab, als zu welchem er auch vorzüglich benutzt wird. Diese Zerklüftung hat z. B. bei dem Adersbacher und zum Theil auch bei dem Pirnaischen Sandsteine Statt. Nebst dieser Zerklüftung, die zuweilen in eine mehr und weniger regelmäßige, säulenförmige Absonderung übergeht, trifft man den Sandstein zuweilen von concentrisch-schalig abgesonderten Stücken, z. B. in der Gegend von Werschowitz im Mittelgebirge Böhmens, zuweilen auch in neben einander liegenden Kugeln an, die wieder aus dick- und concentrisch-schalig abgesonderten Stücken bestehen, z. B. am spitzigen Stein unweit Schnedowitz im Bunzlauer Kreise.

Das säulenförmige Absonderungsansehen rührt zuweilen auch von dem auf dem Sandsteine aufgelager-

ten

ten Basalte her, dessen Absonderungsklüfte in den Sandstein herunterseßen, z. B. am Leschtiner Berge im Vierzehngebirge. So tragen auch die Böhmischen Sandstein-Gebirge, welche sich bis Sachsen herunter erstrecken, auf ihrem Gipfel Basalt. So besteht z. B. das Gebirge von Winarz bis Brandeis aus fast lauter horizontal liegenden Sandsteinflözen, die wieder mit einem sandigen, zum Feldbau ziemlich fruchtbaren Letten bedeckt sind. Gleich hinter Alt-Bunzlau nimmt ein Schlammsand die Stelle des Letten ein, der über eine kleine Anhöhe bis Hlawenetz mit vieler Beschwerlichkeit der Reisenden anhält, ohne daß einiges ausbeißendes Gestein wahrgenommen werden könnte. Von Hlawenetz bis Mezerzitz, oder wie es die Böhmen nennen, Metscherzitz, ist der Sand schon mit Lehm gemengt und das hier und da ausbeißende Gestein besteht aus Sandsteinflözen. Von da aus steigt das Gebirge ganz sanft über Rziwno gegen Bezno, einer dem Grafen Joseph Pachta gehörigen Herrschaft, und so weiter bis Skalsko. In dem sandigen Boden nimmt, je weiter man kommt, auch der Lehm mehr die Oberhand, so daß er sodann mehr lettich, als sandig wird; aus dem ausbeißenden Gestein erkennt man noch immer die Sandsteinflözze. Hinter Skalsko geht der Weg rechts durch ein Laubgehölz in ein tiefes Thal, und gerade da, wo der Weg ins Thal führt, ist der Vereinigungspunkt zweier ziemlich steil aufsteigenden Gründe, deren einer von der Anhöhe zwischen Sudomirz und Katusitz, der andere zwischen Kluk und Sudomirz herabfällt. Jeder dieser Gründe führt ein bei trocknen Zeiten sehr unbedeutendes Wasser dem Hauptthale zu, das aber bei einfallendem Regen in Kurzem zu einem sehr starken und reißenden Bache anwächst, welcher sodann zwischen Skalsko und Kowan auf Untertzetno und Strenitz zuströmet und bei Stranow in die Iser

fällt.

fällt. Die Tiefe dieses 15 bis 20 Lachter breiten Thales dürfte hier 35 bis 40 Lachter betragen. Die Scarpirung der Abhänge dürfte von oben herein an 50 bis 60 Grade betragen, der untere Theil aber in einer Höhe von 5 bis 8 und mehreren Lachtern ist fast senkrecht abgeschnitten und besteht aus lauter Sandsteinflötzen, die man durch ihre Ablösungen sehr genau von einander unterscheiden und in dem entgegengesetzten Gehänge, fast in dem nämlichen Horizont jedes wieder ausweisen kann. Ein Beweis, daß bei einer Ueberschwemmung die stehenden Wässer die Flötze gebildet, sich endlich einen Ablauf gebahnt und bei zunehmendem Strome, oder auch nachgefolgten Ueberschwemmungen, die schon bestandenen, doch noch nicht genug festen Sandsteinflötze durchschnitten und von einander getrennt haben. Der dichte Basalt der hier mit häufig eingestreuten gelblichbraunen Krisolitkörnern ein-

getroffen wird, scheint hier von einem Basaltlager herzurühren.

Der Weg über Woken, Wokern, Hirschberg, Launmühle, Doermückenhain auf Leipa ist theils mit lockern, an manchen Orten mehr und minder mit Lehm gemengtem, Sande bedeckt, worunter, besonders bei Mückenhain, gegen Leipa, etwa Bohnengroße, auch große Kieselgeschiebe vorkommen. Die Gebirge bestehen auch hier rechts und links aus horizontal auf einander liegenden, vom Wasser verschiedentlich durchgerissenen Sandsteinflötzen, deren theils senkrecht, theils flach stehend vorragende Wände, Bauerhütten alte Schlösser, an einigen Orten einzelne, oft aus der Ebene hervorragende, ziemlich hohe Pyramiden, auch mehrere, in einer Reihe fortlaufende Zelter dem entfernten Auge darstellen. Die ansehnlichste hervorragende Wand macht den Berg Habichtstein aus, die am Neuschlösser Teiche liegt, und die übrigen, theils kleineren, theils größeren kuglicht, konisch und anders gebildeten Wände

und Hügel sind lauter Sandsteinflötze. Bei Obermückenhain bemerkt man einige Basaltgeschiebe und links an der Straße einen einzelnen Berg von blauem Thonschiefer. Der Basalt, der hier vorkommt, ist schwarz, von dichtem Gewebe, schieferartig, mit schwarzem Schörl. So wie man aus dem Walde auf die Pläne herauskommt und sich der Stadt Böhmisch Leipa nähert, so stellen sich dem Auge des Reisenden drei einzelne, hinter Leipa stehende kugeliche Berge dar, eines vom Gipfel herab, etwa zu $\frac{2}{3}$ der Höhe, so mit Holz bewachsen, als ob die Bäume bis an diese Tiefe ordentlich hingepflanzt, oder von dem Fuße bis auf diese Höhe abgesteckt worden wären, die übrigen sind nur zum Theil mit zerstreutem Gehölze bedeckt, im übrigen kahl; sie scheinen gleichsam in einer Linie nahe aneinander zu stehen, doch wenn man über Leipa auf die Anhöhe dem ersteren Berge nahe kommt, so verlieren sich die letztern zwei in einer Menge dastehender kuglicher Berge ganz. Bis Hayde ist die Chaussē durchaus mit Basalt angelegt. Nahe an der Chanssē ist, außer den bei Leipa erwähnten, kein Merkmal vom Basaltberge zu erblicken, vielmehr kommt hier noch immer der nämliche, doch gelbliche und ganz schneidbare, aus Quarz, einem thonig eisenschüssigen Bindungsmittel und wenig Glimmer bestehende Sandstein vor, der etwa eine halbe Stunde vor Hayde zu Tage ausbeißt und bis Hayde fortsetzt; jedoch entdeckte man auf der Chaussē eine Abänderung vom Basalt, nämlich schwarzer dichter Basalt, mit wenigem schwarzen Schörl und weißen undurchsichtigen ganz dichten, im Bruche dem Chalcedon gleichenden, theils runden, theils ovalen Quarzkörnern untermischt; ferner schwarzer dichter Basalt mit schwarzem Schörl und einem größeren Quarzkorn, das jedoch im Centrum mehrere Höhlungen und unförmliche Krystalle hat. Von Hayde bis Röhrsdorf, auch weiter hin, bis ohnweit Tollenstein, findet man ausbeißend kein anderes Gestein, als den gleich erwähnten

schneid-

schneidbaren Sandstein, in dessen an hohlen Wegen stehenden Wänden Crucifixe, Marien- und andere Bilder eingehauen zu finden sind. Bei Röhrsdorf findet man theils unförmige, theils säulenförmige Basaltgeschiebe, die von dem links oberhalb Röhrsdorf gelegenen kegelförmigen, ziemlich hohen Berge Kleiß herrühren dürften, und weiter über Röhrsdorf noch häufiger vorkommen; man konnte aber ausbeißend kein anderes Gestein, als Sandstein entdecken, der schon hier eine stärkere Bedeckung von Letten hat. In diesem Letten liegen, oberhalb des Sandsteins, hier und da einige sehr große und dicke Thonschieferplatten, die man für einen ausgehenden Thonschieferfels ansehen könnte; allein man findet bei näherer Untersuchung, daß es nur vermuthlich von dem Tannenberge hergeschobene große Lagerwände sind. Der durch einen Gebirgssattel mit dem Tannenberge verbundene Berg, Tollenstein genannt, worauf noch die Ruinen eines alten Schlosses zu sehen sind, besteht aus einem Porphyrschiefer. Die Bestandtheile desselben sind weißer Feldspath und schwarzer in Säulen oder einzelnen Strahlen krystallisirter Schörl. Eigentlich macht der mit dem Tollenstein, mittelst eines Sattels zusammenhangende Tannenberg und das an diese sich anschließende Kohlhauergebirge, den Gebirgsrücken und einen Theil des vom Morgen herwärts in Abend sich fortziehenden Kiesgebirges aus, welches noch weiter gegen Abend über Kreywitz gegen die Elbe, und so weiter seinen Zug nimmt, und Böhmen von Sachsen scheidet. Die von diesem Gebirgsrücken abfallenden Thäler nehmen ihren Anfang Mittags- und Mitternachtsseits und bilden besondere, an den Hauptrücken sich anschließende Berge. In dem Kohlhauer Thal hat man in Morgen- und Abendseitigen Gehängen zwar größtentheils Thon- und Hornschiefer, darunter aber auch einen Granit gefunden, der wie aus einem weißgräulichen Quarz, sehr wenigem Feldspath, desto häufigerm

figerm zum Theil krystallisirten Glimmer von schwarzer, kießgelber und brauner Farbe, dann aus schwarzem, säulenförmig krystallisirtem Schörl besteht. Außerdem findet man in und um Görgenthal sechsseitige Basaltsäulen von unregelmäßigen Flächen, 3, 4 bis 6 Fuß lang und 4 bis 6 Zoll im Durchschnitt, welche theils in dem Schönborner Heegers-Büschgen, doch auch nur zerstreut, herumliegen, die längern aber bei Bergen, einem bei Falkenau gelegenen Dorfe, zu Hause gehören sollen. Zwischen Falkenau und Röhrsdorf liegt der oben schon erwähnte kegelförmige Berg, Kleiß genannt. Es scheint daher, daß die in dem Dorfe Bergen zu finden seyn sollenden Basaltsäulen, deren ähnliche man auch in Röhrsdorf findet, von diesem genannten Berge ihren Ursprung haben können.

Auch bis Drunn findet man einen sandigen Boden, der aber gegen Drunn mehr mit Lehm gemischt ist, und das hier und da ausbeißende Gestein ist Sandstein.

Der bei Drunn liegende sogenannte Romberg, mit Ueberbleibseln eines alten Schlosses gekrönt, und bei Luckow der sogenannte Göltscher oder Libeschitzer Berg welcher seinen Rücken bis gegen Libeschitz erstreckt, bestehen beide theils aus unförmigem, theils säulenförmigem Basalt von 5 bis 6 unregelmäßigen Seiten. Das übrige gegen Kleißwedl links von der Straße liegende Gebirge besteht aus Sandsteinflötzen, welche fast in horizontalen Lagen ausbeißen, und an dem mit dem sogenannten Tschischkenschloß gekrönten Berge ordentliche Stufen bilden. Der Basalt vom Rohnberge ist schwarz, dicht, nur mit wenigem schwarzen Schörl eingesprengt; ferner schwer, dicht, mit unebenem Bruch und häufig eingestreutem schwarzen, theils krystallisirten Schörl und schwarzer Hornblende; dann schwarzgrau, dicht, mit unebenem, fast scherbenartigem Bruche, ohne eine sichtbare Beimischung vom Libeschitzer Berge. Alle die rechts an der Straße von dem Göltscher Berge an gegen die

Elbe

Elbe sich erstreckenden höheren Gebirge bestehen aus Basalt, die niedrigeren Gegenden und Anhöhen aber, von Luckow bis Leutmeritz, die über Rzeps immer weniger werden Basaltgeschiebe ausgenommen, nimmt eine Art weißgrauen Gesteins ein, das aus einem sehr feinen oder vielmehr zu Mehl zermalmten Sande besteht, der, mit einem Thon von der nämlichen Farbe gemengt, zu einem halbharten Gestein zusammengebacken ist, ohne den feinen Sand von dem Bindemittel unterscheiden zu können. Unter diesem Sandsteine finden sich auch mitten zwischen denen sich weit erstreckenden Basaltgebirgsrücken Steinkohlenflötze.

Von Leutmeritz auf Lobositz bemerkt man nichts weiter, als einen von der Elbe aufgetragenen Schutt, mit großen und kleinen Kieselgeschieben vermischt. Von Lobositz auf Saaz wird der Weg in mineralogischer Hinsicht interessanter; denn er geht über Sulowitz, Jentschitz, Trebnitz und Libschhausen immer an dem Mittelgebirge hin; wo man die mittägige Lahne, mit denen sie umgebenden häufigen kegelförmigen Bergen erblickt. Die mitternächtliche Lahne, so wie der Rücken dieses Gebirges mit seinen drei kegelförmigen Bergen erhebt sich zwischen Brix und Laun, und nimmt seinen Hauptstrich ungefähr auf fünf Stunden Morgenseits gegen die Elbe. Sein mitternächtiges Gehänge erstreckt sich bis an den bei Bilin vorbei nach Aussig herabfließenden und dort in die Elbe einfallenden Bilabach. Der Gebirgsrücken ist so, wie die sich auf demselben vorzüglich auszeichnenden drei kegelförmigen Berge, nämlich der Kletschner und Mileschauer Berg, welcher letztere auch der große Franz genannt wird, dann der mit dem alten Schlosse Kostanblat gezierte Berg, mit Basalt oder der sogenannten Putzenwacke bedeckt. Dieser Basalt besteht aus einem, mit etwas Kieselerde innig verbundenen eisenhaltigen Thon, dem auch ein guter Theil Kalk beigemengt ist. Bei der Verwitterung löset er sich in Schalen oder Schei-

ben auf, die wieder in eine griesige, fast einer schwarzgrauen, groben Asche ähnlichen Erde zerfallen, worunter auch viele unaufgelöfete große und kleine abgerundete Basaltgeschiebe sich finden. Die an die mitternächtige Lahne angränzend herumwohnenden Ackersleute sondern das Grobe mittelst eines Durchwurfes ab, und bedienen sich des klaren Grieses zur Düngung ihrer Felder. Bei fortdauernder Verwitterung bildet sich aus diesem zu Grieß zerfallenen Basalt ein zäher schwarzer, und nach Maaß des höheren oder geringeren Eisengehaltes, auch mehr oder minderen Auflösung der Eisentheile brauner und braunrother Letten. Zwischen Tschina und Klensch ist die ausbeißende Gebirgsart in einem Wasserriß entblößt, sonst ist sie mit Basalt, oder mit dem aus dessen Auflösung entstandenen Letten bedeckt, und nur erst gegen Lobositz auf dem mittägigen Gehänge wieder sichtbar. Sie besteht aus derselben Art Sandstein, die oben bei Leutmeritz erwähnt worden. Lobositz liegt am Fuße des mittägigen Gehänges dieses Mittelgebirges und an dem Fuße des eben da sein Haupt emporhebenden Loboschberges. Das ganze Mittelgebirge ist hier mit einer Menge konischer Basaltberge umgeben. Diese hier angeführten Beispiele beweisen, daß der Basalt sich auf dem Sandsteine lagert, und dann überall säulen- oder kegelförmige Kuppen bildet.

Stutz sah kuglich abgesonderte Stücke von 1—3 Fuß Durchmesser im Sandstein bei Neßmühl in Ungarn. Esmark beobachtete in Clausenburg ähnliche Kugeln, die 1 bis 6 Fuß im Durchmesser hatten, vollkommen rund waren, deren manche durch einen erhabenen Umkreis in zwei Halbkugeln getheilt worden, deren eine einen kleineren Durchmesser hat, als die andere, und von denen einige einen Stiel haben. Zuweilen sind zwei dieser Kugeln durch einen solchen Stiel oder Cylinder, dessen Durchmesser 1 bis 2mal kleiner, als jener der Kugeln ist, verbunden; die Kugeln haben concentrisch-schalige abgesonderte Stücke. Al-

Alter und Entstehung, Bildung und Vorkommen des Sandsteins. Daß die Entstehung des Sandsteins in die Flötzzeit fällt, bedarf keiner Erwähnung; auch daß das Alter desselben sehr verschieden seyn müsse, ist keinem Zweifel unterworfen, obgleich es im Allgemeinen noch an hinlänglicher Beobachtung fehlt, um die Zahl und die Gränze der verschiedenen speciellen Sandsteinformationen bestimmen zu können. Die erste und älteste Formation scheint das Urfelsconglomerat zu seyn, das man z. B. bei Fürstenstein und Schreibersdorf in Schlesien, an den Höhen bei Silberberg daselbst, bei Semile im Bunzlauer Kreise, von wo aus es sich weiter in den angränzenden Bitschower Kreis zu verbreiten scheint, in welchem die Quarz-, Granit-, Glimmerschiefer- und Thonschiefer-Geschiebe mittelst eines eisenschüssigen Thons gebunden sind, und am Zithnaberge in Ungarn findet, auf welches das Kieselconglomerat mit seinen untergeordneten Steinkohlen folgt.

Von nicht viel geringerem Alter ist das rothe Sandsteingebirge, das man in jener Gegend, wo auf demselben Bergbau getrieben wird, unter dem für dasselbe wenig bezeichnenden Namen des rothen todten Liegenden kennt; das auf dem Grauwackegebirge, und wenn dieses fehlt, auf einem älteren Gebirge unmittelbar aufliegt. Dieser rothe Sandstein wechselt von dem feinkörnigen bis zu dem grobkörnigen, das oft dem breccienartigen nahe kömmt, und zwar in verschiedenen Schichten oft sehr schnell und auffallend ab, jedoch hat er meistens ein gröberes Korn, als der übrige Sandstein. Die Sandkörner, so wie die größeren Geschiebe bestehn aus Quarz und Kieselschiefer. Sein Bindemittel ist sehr eisenschüssiger Thon, und von diesem oxidirten Eisengehalte entlehnt er seine rothe Farbe. Dieses Sandsteingebirge, das im Ganzen sehr mächtig ist, sich oft in ziemlich hohe Berge erhebt, und ausgebreitete

Gegenden ausfüllt, schließt sich unmittelbar an die Uebergangsgebirge an, liegt eigentlich zwischen dem Grauwackegebirge und dem alten Flötzkalke, und macht das unmittelbare Liegende des bituminösen Mergelschiefers, woher der Name todtes Liegendes abgeleitet ist; es scheint immer mit seinem Ausgehenden ein höheres Niveau, als die übrigen Formationen anzunehmen. In diesem Sandsteine soll sich der Sandsteinschiefer und Roogenstein finden. Dieses Gebirge, das den Harz von mehreren Seiten umgiebt, legt sich theils unmittelbar an den Uebergangsthonschiefer unddie Grauwacke an, theils aber bildet es, indem es sich in einer beträchtlichen Entfernung noch einmal über die übrigen Flötzgebirge heraushebt, gleichsam einen Wall oder Riff, der den Korallenriffen in der Südsee analog ist, erreicht eine beträchtliche Höhe, aber doch nie das Niveau des Grauwackegebirges. Obgleich der Hauptcharakter dieser Gebirgsart, nebst dem groben Korne, die rothe Farbe ist, so findet sie sich doch auch von graulicher Farbe, welche die oberste Schicht dieser Formation ausmacht, den Namen des weißen Liegenden erhalten hat, und ein sehr feines Korn enthält, das aber bloß als eine Ausnahme von der Regel anzusehen ist.

Man findet diese Formation bei Eisenach, Stedefeld, Eisleben, Hettstädt im Mannsfeldischen, bei Rothenburg an der Saale, bei Alvensleben im Magdeburgischen ꝛc.; in Thüringen am Kiffhäuser, Brandberge bei Bottendorf, wo sie eine gabelförmige hohe Felskuppe bildet; bei Burgscheidungen, wo sie eine Kuppe ausmacht; am Moselberge von den Wasserbergen über den schwarzen Berg bis an das Gebrannte hinauf; in Franken; an den Ufern der Fulda in Hessen; in Schlesien im Fürstenthum Schweidnitz, wo sie immer den Fuß der höheren Gebirge begleitet, und die Vertiefungen ausfüllt. Man gewahrt sie zuerst bei Gärtelsdorf und Neuen, sie umgeht die Porphyrkette bei Reichhennersdorf,

dorf, und erreicht über Blasdorf und Buchwald das Riesengebirge, berührt an demselben aber nur die Dörfer Michesdorf, Alt- und Neu-Weisbach an der Böhmischen Gränze, Niederhaselbach, Schreibersdorf, Raussendorf, Rohum und Rudolstadt; verbreitet sich dann über Steinkunzendorf, Wärysdorf und Baumgarten in die Ebene. Ein schmaler Streifen verbreitet sich von Dittmannsdorf, zwischen Wäldchen und Lehnwasser bis nach Tannhausen hinan; die größere Masse drängt sich zwischen den Porphyrbergen von Neuhaus und Steinau, und hört erst in Niederlangwaltersdorf auf. Im Glatzischen folgt sie dem Fuße der Porphyrkette zwischen Braunau und Schweidnitz, verbreitet sich in den unteren Theilen von Wüstegiersdorf und Dänhau fast bis nach Ober-Tannhausen, und begleitet das Eulegebirge und die Bergreihe, die das unrere Neißethal bei Habelschwerdt gegen Osten begränzt; in Böhmen findet sie sich im südlichen Theile des Saatzer Kreises in der Gegend von Petersburg, wo sie unmittelbar auf dem Granite aufliegt, und von hier aus über Przibenz, Drahenz, Lenz bis Werzen sich verbreitet, hier und da die Unterlage der dortigen Basaltberge ausmacht; in Süden bei dem Städtchen Jechnitz, der Dörfer Platten, Gärten nur die Vertiefungen ausfüllt, welche die Granitberge zurückließen. Auch konnte hier der Sandstein wegen der hohen Lage der Gegend, die gegen Norden und Süden erst sanft abfällt, nur wenig Platz finden, und nicht so weit hinaufdringen; so wie man aber auf den hohen Gebirgskamm oberhalb Schölis gekommen, so verbindet sich derselbe wieder und verbreitet sich alsdann in die Ebenen des Rakonitzer Kreises. Gegen Nordwesten zieht sich dieser Sandstein über Czenczitz, Mokatil, Widhostitz bis Rudeg, an der Nordseite von Petersburg bildet er einen niedrigen Hügelzug, der bei Kriegern an Höhe zunimmt, begleitet dann den Goldbach eine Strecke, füllt später

die ganze Strecke zwischen dem Firwitzer und Czernitzer Bache aus, constituirt das ganze Gebirge an Tzira, Seletsch und Großczernitz, und setzt dann theils wieder in den Rakonitzer Kreis hinüber, theils wendet er sich ostwärts, und setzt das 300 bis 400 Fuß hohe Gebirge am Neczenitz, Duchoczitz, Litschkau, Netluk, dessen Kuppen aber aus neuerem Sandsteine gebildet worden, zusammen, man findet hier in demselben größere und kleinere Geschiebe von Quarz, Gneiß, Hornstein, Kieselschiefer und Porphyr. Die Porphyrgeschiebe sind deshalb merkwürdig, weil in der ganzen Gegend kein Porphyr ansteht; er findet sich in den Vogesen zu Bar; im Elsaß zu Zabern; in England, wo diese Formation bei Liverpool anfängt, durch den Mersey setzt, sich bei Chester wieder findet, hinter Newcastle unter Line weg nach Stone, Strafford, Penkridge, Wolverhampton, Sturbridge, Kiddirminster bis nach Droitwich geht, wo sie sich verliert; in Westen die Ebene von Cheshire, Flint und Shropshire ausfüllt, in welcher letzteren Grafschaft sie sich in der Breite bis Schiffnall und Bridgeworth ausdehnt, und die Kohlen bei Coolbrookdale begleitet, in der Halbinsel Taurien; im Belugar und der Kuma des westlichen Urals in Permien, an den Ufern der Kuma. Ueberhaupt scheint die Verbreitung dieses Sandsteins nicht unbeträchtlich zu seyn, auch findet man sie gewiß in anderen nicht genannten Gegenden; indessen scheint sie doch manchen Gebirgen, als dem Erzgebirge und den Alpen, gänzlich zu fehlen; es ist aber im Ganzen noch zu wenig beachtet, um über seine Verbreitung etwas Besonderes sagen zu können.

Die zweite Formation des Sandsteins ist der bunte Sandstein, der von grüner (berggrüner), brauner, rother (bräunlich-, fleisch-, ziegelrother), gelber (wein- und ochergelber) und weißer (gelblichweißer) Farbe in abwechselnden Schichten von geringer Mächtigkeit vorkommt, und so ein gestreiftes, gebän-

bändertes Ansehen erhält. Die Streifen sind oft wellenförmig, und nicht immer einander parallel, sondern gruppirt, und haben in jeder Gruppe eine andere Lage und eine mehr oder weniger convexe Krümmung, welches auf ein Bewegtseyn der Auflösung, aus der sich dieser Sandstein absetzte, hinzudeuten scheint. Er ist gewöhnlich nicht sehr grobkörnig, meistens feinkörnig, und zum Theil sehr fest, auch ist er meistens sehr zerklüftet und enthält gräuliche, gelbliche und röthliche Thonparthien, die theils zwischen den Ablösungen dünne plattgedrückte Nieren oder Nester, von bläulich und grünlich grauem, rothgelbem, schiefrigem Letten oder Thon, theils mitten im Sandsteine selbst bilden, wo sie aber wieder plattgedrückt, mehr ellipsoidisch sind, ihm ein geflecktes Ansehen geben, unter dem Namen Thongallen bekannt sind, und ihn charakterisiren. Diese wittern sehr leicht aus, und machen denselben zur Benutzung als Quaderstein, zu welcher er durch die Zerklüftung geeignet wäre, unbrauchbar. Wenn die Thongallen auf den Ablösungen in Menge verwittern, so bleibt der dazwischen liegende Sandstein stehen, und dann sehen solche Thonplatten wie mit einem groben Netze überstrickt aus. Selten erhält er Eisensteinkugeln, wie in Gärden bei Nebra; die meisten sind vollkommen rund, selten etwas zusammengedrückt, und bestehen aus einer Rinde von Thoneisenstein, die mit gewöhnlichem, feinkörnigem Sandsteine angefüllt ist, oder aus nierenförmigen, rundlichen und knolligten Stücken von lichtgelblich- oder aschgrauem stark verhärtetem sandigen Mergel, der inwendig Kalkspathtrümmerchen, Kalkspath- und Quarzdrusen enthält, wie bei Burgscheidung und Triebsdorf.

Zwischen diesem und dem rothen Sandsteine liegen die Formationen des älteren Flötzkalkes, des zweiten Kalkes, des älteren Gypses und des Steinsalzes, da dieses dem älteren Gypse für nahe verwandt und zugeordnet gehalten werden muß; und höchst wahrscheinlich auch

die älteren Steinkohlen. Diese Sandsteinformation charakterisirt sich auch noch durch ganz besondere Gebirgsarten, die mit dem Sandsteine abwechseln, und ihr fast ausschließlich zuzukommen scheinen; es sind der Sandsteinschiefer und der Roogenstein, wie z. B. bei Nebra im Ziegelroder Forste im Weimarischen.

Mit diesem bunten Sandsteine ist Thüringen ganz angefüllt. Man findet ihn bereits bei Orlamünde unweit Jena, zu Bottendorf, Nebra an der Unstrut, im oben erwähnten Ziegelroder Forste, an der Saale, zwischen Halle und Wittin, bei Rudolstadt, im Magdeburgischen, bei Quedlinburg, bei Ilsenburg und Harzburg, in Franken und in vielen anderen Gegenden außerhalb Deutschlands.

Auf diese zweite Sandsteinformation folgt die neuere Flötzgypsformation oder der Muschelkalk, auf welchem endlich aufgeschwemmtes Gebirge aufliegt.

Außer diesen zwei ganz ausgezeichneten Sandsteinformationen giebt es noch eine bestimmte dritte, weit ausgebreitete, aber gleichfalls nicht hinlänglich bekannte jüngere Formation, den Quadersandstein, dessen relatives Alter bis jetzt noch nicht genau bestimmt werden kann. Sie besteht größtentheils aus dem eigentlichen Sandsteine, der von weißer Farbe und zum Bauen vorzüglich geschickt ist. Auch er ist deutlich geschichtet, enthält aber weder Sandsteinschiefer, noch Roogenstein, auch keine der zweiten Formation eigenthümliche Thongallen. Er scheint nur wenig Bindemittel zu haben, im Ganzen ziemlich lose und einigermaßen grobkörnig zu seyn. In ihm finden sich Spuren von Steinkohlen. Er ist auf das auffallendste zerklüftet und zum Gebrauche minder vortheilhaft, als die älteren Arten. Er scheint älter zu seyn, als der jüngere Kalkstein, und vermuthlich auch älter, als der zweite Gyps. Er zeigt sich im Sächsischen Erzgebirge schon in der Gegend von Freiberg bei Grüllenburg, erstreckt sich von da bis in die

Dip-

Dippoldiswalder Haide und nach Pirna, wo die großen Sandsteinbrüche darin angelegt sind. Er bildet die beiden Elbufer bei Pirna, Schandau, Königstein, und in Böhmen bis nach Tetschen hinaufwärts, zieht von der andern Seite durch die Lausitz und findet sich in Schlesien wieder, wo er eine steile und schmale Bergreihe bei Albendorf und Schatzlar bildet. Friedland von Trautenau scheidet, Böhmen von dieser Seite und Glatz begränzt, eine Höhe von 1200 und mehr Fußen, ja von 1900 Fußen auf der Heuscheine erreicht und sich in die Ebene von Habebschwerdt verliert und sich bei Löwenberg und Bunzlau findet. In Böhmen nimmt er den größern Theil des Bunzlauer, einen Theil des Bidschower und Königgrätzer Kreises ein, wo er das Adersbacher Steingebirge constituirt, einen Theil des Rakowitzer und Saatzer Kreises ein. Das Aeußere seines Gebirges zeichnet sich außerordentlich aus. Gewöhnlich bildet er kegelförmige, klippige und zuweilen ganz unzugängliche Felsen von beträchtlicher Höhe, nicht selten auch sanft abfallende, zugerundete Hügel, und mitunter kolossalische, senkrecht oder doch sehr steil herabgestürzte, nackte Wände. Dergleichen Wände und isolirte Sandsteinkegel und Pyramiden, die zuweilen eine umgekehrte Stellung, die Spitze unten und die Grundfläche oben haben, und zwar so, daß man kaum seinem Auge trauet, daß der Schwerpunkt dieser ungeheuren, auf schmaler Grundfläche ruhenden Masse noch unterstützt werden könne, bilden oft die mannigfaltigsten und groteskesten Gruppirungen und verschiedentlich gekrümmte, labyrinthische, engere und breitere Thäler und Schluchten an beiden Ufern der Elbe in der Gegend von Schandau. Sie stehen alle ganz isolirt, sind von beträchtlicher Höhe und liegen alle in einem gleichen Niveau. Oft gewinnen dergleichen Sandsteinkegel noch besonders dadurch an Schönheit, daß sie zuweilen durch vertical niedersetzende Klüfte und säulenartige Massen getrennt werden, die dann wieder auf mancher-

cherlei Art gruppirt sind. So kömmt der Sandstein in einzelnen Kegeln und Säulengruppen bei Paß, Groß- und Kleinskal im Bunzlauer Kreise vor. Eine ähnliche und eine der merkwürdigsten Gruppirungen von unzähligen Kegeln, Pyramiden, welche theils einzeln und ganz isolirt in kleinen Entfernungen stehen, theils mehr zusammenhängen oder aneinander gelehnt sind, und oft die Höhe von 100 und mehreren Ellen erreichen, findet man bei Adersbach im Königgrätzer Kreise Böhmens; man glaubt gleichsam einen Wald von labyrinthisch verschlungenen Irrgängen zu sehen und sich bei dem Anblicke derselben in einem Feenwalde zu befinden. Hier und da hat der Bach Grotten und unterirdische Höhlen ausgewaschen, oder stürzt über höhere und niedrigere Felsenvorsprünge hinab und bildet so verschiedenartige Wasserfälle; indessen ist an allen diesen einzeln stehenden oder zusammenhängenden Pfeilern noch deutlich die Schichtung und ehemalige Zusammensetzung wahrzunehmen, so daß es mehr, als wahrscheinlich ist, daß dergleichen isolirte Sandsteinkegel nur noch Ueberreste von ehemals zusammenhängenden Gebirgen sind, von denen das übrige durch die Einwirkung der Luft und des atmosphärischen Wassers zerstört und von den Fluthen weggeführt wurde, welches um so leichter möglich war, als die senkrechte Zerklüftung des Sandsteins diese Verwitterung und Zerstörung, besonders der mürben, wenig Widerstand leistenden Parthien begünstigte, und daher nur die aus festem Sandsteine bestehenden zurückblieben.

Perka *) giebt von dem Böhmischen Sandsteingebirge, und besonders von demjenigen von Adersbach, folgende Charakteristik:

Der

*) Ueber das Böhmische Sandsteingebirge, besonders jenes von Adersbach Von Prokop Thomas Perka; in der Sammlung physikalischer Aufsätze ꝛc. Herausg. von J. Mayer. 2ter Bd. S. 311 u. f.

Der östliche und nordöstliche Theil von Böhmen ist in seiner niedrigen Lage, welche eigentlich die Oberfläche und unmittelbar die Dammerde ausmacht, mit Sand bedeckt. Dieser bildet in seiner Zusammensetzung ganze Gebirge, ist theils stark, theils schwach in seinen Theilen verbunden, folglich sehr hart, grob- und kleinkörnig; selten rein, wohl aber mit fremden Theilen, als Glimmer, Feldspath, Hornblende, Thon, Kalk, verschiedenen thierischen Versteinerungen, wie bei Turnau, Jentschowitz, Gablenz, vermischt, dabei finden sich auch andere später erzeugte, als: Steinkohlen, Schwefel- und andere Kiese, Eisen, Zinnober in verschiedener Lage und Mächtigkeit ein. So findet man von Holzkohlen und selbst Spuren von Steinkohlen bei Münchengrätz, Eisen bei Wartenberg, am Feschkenberg bei Kloster, Zinnober bei Jesseney.

Diese Sandsteinlage liegt nahe an dem östlichen und nordöstlichen Riesengebirge, unmittelbar auf ursprünglichen Gebirgsarten auf, als bei Hohenelbe bis Arnau und Trautenau auf Glimmerschiefer, Gneiß und Granit. Bei Zitowy und Przichowitz auf ursprünglichem, schuppigtem und körnigtem Kalkstein, der hier in dicken Schieferplatten bricht. Von da bis in das Friedländische liegt er unmittelbar wieder auf Glimmerschiefer abwechselnd mit Granit auf. An der mehr nördlichen Gränze bedeckt er die so romantisch gruppirten Basalt- und Porphyrschiefergebirge, selbst die hohen Berge Jaschken, den Roll- und die Rhonberge ꝛc. nicht ausgenommen; tiefer in das Land hinein, selbst bis in die weit entlegene Gegend von Prag, deckt er bloß Flötzgebirge aller Art. Der Sandstein behauptet daher in Böhmen mit Recht einen vorzüglichen Rang unter den Flötzgebirgsarten, giebt den Hauptbestandtheil der fruchtbaren Dammerde, ist die Werkstätte der Quellen des niedern Landes, beherberget eine Menge kleinerer Flötzmetalle, und versieht die Häuser mit Bausteinen, die Mühlen mit Mühlensteine, und die Werkstätten, die Haushaltung, mit Schleif- und Filtrirsteinen. So erhält man die besten Schleifsteine zu Kundratitz und die besten Filtrirsteine unweit Brandeis und Nowa-Wes.

Da er hauptsächlich die niedrigen Theile des Landes bedeckt, in seinen Lagen die Schichten wagerecht sind, ohne sich durch seine ungleiche Unterlage hindern zu lassen, so ist wohl seine Entstehung aus Zerstörung der hohen Ganggebirge und Bildung des Wassers außer allem

Zweifel. Seinen Ursprung aus den hohen Ganggebirgen beweisen seine Bestandtheile selbst, meistens Quarz, niemals ohne feine zarte Glimmertheilchen, oft Spuren von Hornblende, auch häufig Feldspaththeile, vorzüglich nach dem Brennen desselben sichtbar, und oft noch ganz unzerstörbare kleine Massen von Gebirgsarten selbst. Wer die Werkstätte der Erzeugung des Sandes sehen will, gehe in das größtentheils aus Granit bestehende Riesengebirge, gehe den Quellen des Iser = Zaken = und Elbflusses nach.

Außer der allgemeinen Eigenschaft dieses Sandsteins, daß er horizontale, oft sehr mächtige Lagen ausmacht, hat er die Neigung sich senkrecht zu spalten; es entstehen daher nothwendig große oder kleinere, der rhomboidalischen Gestalt sich nähernde Massen, die, wenn das Gebirge entblößt ist, wie durch Kunst aufeinandergelegt erscheinen. Von daher mag diese in einen langen Strich auslaufende Steinart, bei Wartenberg, den Namen Teufelsmauer erhalten haben, weil der ganze Theil dieses Sandgebirges wie eine aus großen Quadratstücken zusammengelegte ungeheure lange und hohe Mauer aussieht.

Aus eben dieser Neigung, sich senkrecht zu spalten, entstehen die säulenförmigen Gestalten, daß daher ein solches Sandsteingebirge, da, wo es entblößt den Tagewässern und der Witterung Preis gegeben ist, aus einer großen Menge gruppirter Sandsteinsäulen zusammengesetzt erscheint. Diese also gebildeten Berge, machen mit den eben so sonderbar gebildeten Basalt = und Porphyrschieferbergen des Mittelalters das sonderbarste Ansehen; viele sind auch mit Ruinen alter Schlösser gekrönt, und geben eine romantische Aussicht, wie dieses Adersbach, Skal bei Adersbach, oder Katzenstein, der Rollberg, die Rhonberge und Geltsch beweisen. Am merkwürdigsten ist das Schloß Friedstein, das Stammhaus der Grafen von Opperstorf, auf der Herrschaft Alt = Aicha, dessen alte Ruinen und Thürme auf den getrennten Sandsteinfelsen stehen.

Alles aber, was sich über diese Bildung und Gestalt der Sandberge sagen läßt, ist in dem merkwürdigen Gebirge bei Adersbach vereiniget. Man findet daselbst eine tiefere Gegend mit höheren Sandsteingebirgen und Wäldern umgeben, die nach ihrer größeren Länge von Mitternacht bis Mittag mehr als eine Meile lang, und

ihre

ihre Breite von Osten nach Westen mehr als über eine Viertelmeile breit ist. Diese ganze Gegend ist ein ausgedehntes Sandsteingebirge, durch Einwirkung der Tagwässer, in Millionen Säulen, unter allen Gestalten, Dicke und Größe, gespalten. Sie bilden gleichsam einen Wald von enge aneinander gepaßten Stämmen, eine Menge Irrgänge, wo ohne Führer unmöglich durchzukommen ist. Täglich sieht man noch allda die Wirkung der Wässer auf diese Sandsteine; sie theilen durch ihr bloßes Anspülen nach immerfort die hier besonders leicht zusammenhängende und zerreibliche Steinart, bilden sich neue Durchgänge und Kanäle, untergraben schon vorhandene Säulen und theilen noch zusammenhängende Steine und Säulen. Die Bäche, die dieses Gebirge hier durchfließen, sind sehr beträchtlich; sie nehmen die Farbe des Sandes an, durch welchen sie fließen, und man trifft einige an, deren Wässer weiß, gelb oder roth sind. Sie vereinigen sich meistens alle in einen kleinen Fluß, der nach vielen Wasserfällen, nahe bei Adersbach, aus diesem Gebirge, durch einen ausgehöhlten weiten Kanal ausfließt, welcher zugleich die Oeffnung des Einganges dieses Gebirges ist, das mit einem Gitter ganz gesperrt werden kann. Eigentlich sind die Flußbetten dieser Bäche die Wege, auf welchen man dieses Gebirge durchirrt, und man darf es nur sehen, um sich zugleich zu überzeugen, daß ihnen allein das Verdienst der Bildung dieses Gebirges zukomme. Wahrscheinlich ist diese, so verschieden säulenförmig gestaltete Steinmasse ein einziges zusammenhängendes Gestein gewesen und nur erst nach und nach so getheilt worden. Es ist ganz mit hohen Bergen umgeben, und seine tiefere Lage selbst, wohin die Wässer auf dem weichen Sandsteine den Abfluß haben, spricht für diese Behauptung. Die sonderbar gebildeten Felsen haben wegen einiger Aehnlichkeit mit gewissen Dingen, auch daher ihren Namen erhalten, z. B. der Zuckerhut, der Todtenkopf, der Mönch, die Brücke ꝛc.

Dem Adersbacher Sandsteingebirge giebt die Sächsische Schweiz bei Schandau nicht viel nach. Ein ähnliches Vorkommen des Sandsteins hat auch bei Tunis und in Südafrika in der Nähe des Picketberges im Lande der Nãamaguas und in der Gegend von Antiposka

tipoſka und bei Proloika an den Ufern der Wolga Statt. Auch der Roogenſtein am Unterharze und die Teufelsbrücke in der Nähe ſtellt ähnliche Verhältniſſe, doch in einem kleineren Style, dar.

Sehr merkwürdig ſind die Höhlungen, die vorne weit und hinten zu allmählig enger werden, und ſo auf ihre Entſtehung ſchließen laſſen, die von der der Kalkhöhlen ganz verſchieden iſt, und die dieſer Sandſtein von ſehr verſchiedener Größe enthält. Die berühmteſte und merkwürdigſte iſt die Maſtrichter Höhle am Petersberge, die aber ein Werk der Menſchenhände ſeyn ſoll. Von der Natur gebildete Höhlen, aber nur von geringerer Ausdehnung, findet man in Böhmen an dem hohen Schneeberge im Leutmeritzer, in der Gegend von Hlawitz und Miſſeno im Bunzlauer Kreiſe; in dem Glatziſchen, auf dem Wege nach dem Breitenſteine; dann eine der Obſervatoren auf der Heuſcheine; in Sachſen der Diebskeller, der Kuhſtall, das Mönchsloch, Reißershöhle, das Schneiderloch, das Schwedenloch ꝛc., die ihre Entſtehung kaum atmoſphäriſchen Einwirkungen zu danken haben können, ſondern in feſtem Geſtein beſtehen und nur Behältniſſe für die in der Gebirgsart angeſammelte Flüſſigkeit geweſen ſeyn können, die keinen Ausweg fanden.

An der äußeren Oberfläche iſt dieſer Sandſtein löchericht und wie zerfreſſen. Dieſes Anſehen ſcheint bloß das auffallende Regenwaſſer bewirkt zu haben, da man es gewöhnlich an der Weſt- und Nordweſtſeite wahrnimmt. Außer dieſen drei beſtimmten und ausgezeichneten Sandſteinformationen, kann es noch mehrere individuelle geben. So kommen bis Wehrau in der Oberlauſitz drei ſolche Sandſteinformationen vor, deren erſte ſich unter dem Flötzkalke findet, die zweite auf dieſem Flötzkalke liegt, in welcher Steinkohlengänge aufſetzen, auf welche das Eiſenthongebirge oder der Thoneiſenſtein folgt; hierauf liegt wieder die dritte Sand-

steinformation, welche zu architectonischen Arbeiten brauchbar ist und gute Quadersteine hergiebt. Im Flötztrappengebirge findet sich eine individuelle Formation des Sandsteins, der oben erwähnte quarzige Sandstein oder Trappsandstein. Auch der an Versteinerungen so reiche, mit unterirdischen Höhlungen versehene Mastrichter Sandstein in den Niederlanden, so wie der porphyrartige bei Strahl am Fuße des Erzgebirges, der ein aschgrauer, sehr feinkörniger, fester Sandstein ist, in dem die ganz kleinen Quarzkörner fast ohne alles Bindemittel sehr gedrängt aneinander liegen, mit eingemengten sehr zarten, silberweißen Glimmerschüppchen und inliegendem blaß nelkenbraunem Quarze, zum Theil in kleinen eckigen Körnern, größtentheils aber in doppelt sechsseitigen Pyramiden, mögen individuelle Formationen seyn. Auch dürfte der Sandstein von der Küstenkordillere Amerika's, der aus kleinen Quarzkörnern besteht, die in eine kalkartige Masse eingemengt sind, fast ohne alle Versteinerung ist, und immer Wasser, manchmal auch kleine Flötze von Brauneisenstein enthält, eine eigene Formation ausmachen. Ob er übrigens über oder unter dem Alpenkalksteine liege, konnte v. Humboldt nicht mit Gewißheit angeben.

Das westliche Gebirge bei Prag besteht größtentheils aus Thonschiefer, unter welchem sich hier und da etwas Hornschiefer blicken läßt; sobald man aber zum Strahöfer Thor hinausfährt, entdeckt man wieder Sandstein, aus welchem auch der sogenannte Lorenzberg besteht. Dieser Sandstein setzt sich bis an Foratschen über Kolleschowitz fort; man erblickt unter dem breiten Berge des westlichen Gebirges bei Prag einen unter dem Sandsteine liegenden Hornschiefer entblößt, der seitwärts gegen und bei Strzedokluk kleine über die Dammerde hervorragende Kuppen formirt. Er besteht aus dünnen, kaum eine Linie dicken, dunkelgrauen Hornsteinblättern, die mit einer aelblichen, ebenfalls zu Hornstein

verhärteten Masse verbunden sind. Hinter Dobray, etwa eine Viertelstunde links von der Straße, ist der Sandsteinbruch, von welchem die Quadersteine zu dem Prager Brückenbau geliefert worden. Die Bestandtheile desselben sind theils Quarz, theils Feldspathkörner, mit wenigem und kaum merklichem Bindungsmittel, so daß man ihn für einen lockeren, kleinkörnigten Granit ohne Glimmer halten könnte. Etwa eine Stunde hinter Dobray, an der Teichmühle vor Scherowitz, kommt der mit sandiger Dammerde bedeckte Sandstein, jedoch etwas grobkörniger und fester zum Vorschein, und links in dem Hügel an Scherowitz werden die Mühlsteine gebrochen, die nach Prag zur Bereitung verführt, und von da in einer ziemlichen Fläche um Prag die Mühlen damit versehen werden.

Hinter Scherowitz, gegen Tuchlowitz, Rennholz und Ruda ist das Gebirge mit lettiger Dammerde bedeckt; allein alle Geschiebe und Bausteine sind Sandstein. Auch schon von Hostowitz über Gentsch, auf der sogenannten langen Meile, bei dem schwarzen Rössel und dem Toskanischen Wirthshause ist das Gebirge mit lettiger Dammerde bedeckt; erst hinter letzterem, wo man bergab gegen Dobray fährt, entdeckt man wieder Sandstein. In demselben Gebirge liegt rechts die berühmte Bustiehrader Steinkohlengrube, woraus auf einem sehr mächtigen Flötz eine beträchtliche Menge Steinkohlen gewonnen und theils an Ort und Stelle verkauft, theils nach Prag verführt werden.

In dem gleich hinter Ruda anfangenden und bei zwei Stunden Weges fortdauernden Rakonitzer Walde, wird, sobald man die höhere Gegend erreicht, die Dammerde sandiger, und gegen Lischau findet man abermals hier und da Sandstein ausbeißend. Auf dessen Hügeln sieht man links, statt des rückwärts im Walde aus Tannen, Fichten und Buchen bestehen-

den

den Gehölzes, die einen sandigen, trocknen Boden liebenden Kiefern den Platz einnehmen.

Ueber Lischau hinaus gegen Kroscha (Chrastian), Herrndorf (Kniezowes) und Kolleschowitz ist in der Ebene alles mit einem theils mehr, theils weniger sandigem, an manchen Orten auch zähem Letten bedeckt, auf dessen Oberfläche mehrere abgerundete kleine und größere Kiesel und Sandsteingeschiebe sich darstellen. Allem Vermuthen nach ist dieses nur eine Decke des darunter liegenden Sandsteins, der in der hier fortlaufenden Ebene bis an das zwischen Foratschen und Jechnitz ansteigende Gebirge anhält, an dessen Fuße der Sandstein nach und nach sein Bindungsmittel verliert und am Ende aus lauter, theils abgerundeten, theils krystallisirten Quarzkörnern zusammengebacken ist. Folgende Sandsteinarten wurden von Rößler im Aufsteigen des sanften Gebirges, auch wie sie vom ausbeißenden Felsenrücken abgeschlagen worden, gesammelt:

1) Sandstein, mit groben scharfkantigen Quarzkörnern und weisthonigtem Bindungsmittel.

2) Dergleichen mit kleinen Quarzkörnern und einem gelbthonigten Bindungsmittel.

3) Dergleichen mit kleinen Quarzkörnern und einem weißlichtthonigten sehr dichten indungsmittel.

4) Sandstein von gleicher Art, mit einer porösen fast schlackenartigen Oberfläche.

5) Dergleichen mit dichtem, fast hornsteinähnlichem Gewebe und ganz kleinen Quarzkörnern, dessen Quarztheile mit dem thonigten Bindungsmittel so innig verbunden sind, daß der Stein fast einem Hornsteine ähnlich sieht.

6) Dergleichen von einem noch dichteren und dem Hornsteine noch ähnlichern Gewebe, worin die Quarztheile nur in kleinen schimmernden Punkten zum Vorschein kommen.

7) Weißgrauer Sandstein, dessen theils krystallisirt, theils abgerundet durchscheinende Quarztheile, ohne Bindungsmittel zusammenhangen.

Der Sandstein nimmt überhaupt seine Stelle in der Reihe der Glieder der Schieferformation ein und macht also die Fortsetzung derselben in der Flötzzeit aus; und obgleich er nicht ursprünglich gebildet, sondern secondär ist, da ältere, später zerstörte Gebirge die Materialien zu demselben hergaben, so machen doch die Sandsteingebirge von den Formationsgliedern, welche um den ganzen Erdball herumgehen, keinen unbeträchtlichen Theil aus.

Das Alter seiner verschiedenen Formationen läßt sich schon aus der Art des Niederschlages beurtheilen, so wie dieser eine Unruhe des Gewässers bei seiner Entstehung voraussetzt. Das schon oben, S. 229, erwähnte rothe todte Liegende soll das Unterlager aller Flötzschichten ausmachen; s. auch oben, S. 195. Es besteht allezeit aus Theilen, welche zu den Grundgebirgen gehören; jedoch hat nach verschiedenen Gegenden, bald diese, bald jene Steinart die Oberhand; so zum Beispiel hat das Todtliegende der Berge um die Wartburg bei Eisennach viele und große Stücke Granit und Glimmerschiefer; bei Goldlauter besteht das Todtliegende größtentheils aus Porphir, und am Kiffhäuser-Berge in Thüringen findet man große abgerundete Thonschieferstücke in demselben. Nicht leicht findet man in demselben Versteinerungen; allein auf dem sogenannten Kiffhäuser Berge findet man versteinertes Holz oft in ganzen Stämmen darin, welches auch wohl der geschickteste Körper war, welcher der Zermalmung widerstehen konnte. Auf dieses rothe todte Liegende haben sich nun andere Schichten mehrentheils in einer willkührlichen Ordnung aufgelegt, die fast in jeder Gegend anders sind. Die Steinarten, aus welchen die verschiedenen Flötzschichten bestehen,

sind

sind nach Voigt's Anzeige folgende: 1) das todte Liegende; — 2) bituminöser Mergelschiefer; — 3) dichter grauer Kalkstein, mit Thon gemischt, Zech- oder Dachstein; — 4) Gyps; — 5) Stinkstein; — 6) Sandstein; — 7) eine Schicht Thon mit Sand gemengt; — 8) dichter Kalkstein; — 9) Roogenstein; — 10) Thon; — 11) Steinkohlen; — 12) Schieferthon; — 13) bituminöses Holz; — 14) Steinsalz.

Ueberhaupt läßt sich die Wirkung des Wassers auf diese Gebirge nicht verkennen. So z. B. haben die Sandsteingebirge in Böhmen wohl den abgeschwemmten Theilen der Granitgebirge, an der Gränze des Rakonitzer- und Saatzer-, oder vielmehr Ellbogner-Kreises ihren Ursprung zu verdanken. Bekanntermaßen verwittert der Feldspath eher, als der Quarz, und löset sich dann in eine Thonerde auf, die sodann, vom Wasser in einen zarten Schlamm aufgelöset, nach ihrer geringen specifischen Schwere, die obere Lage ausmacht, und nachdem sie von den Anhöhen oder stärker abfallenden Thälern, durch die Gewalt des Stromes abgeschwemmt worden, sich in jenen ebenen und sanften Thälern lagern mußte, wo die Gewalt des Wasserstromes nicht so sehr auf sie wirken konnte; selbst die oben, S. 243, angeführten Sandsteinarten scheinen es deutlich genug zu beweisen; denn je näher der Sandstein dem Granit kommt, desto weniger Bindungsmittel findet man daran, zum Beweis, daß nachdem der in Thonerde aufgelöste Feldspath abgeschwemmt worden, die zurückgebliebenen Quarztheile durch ihre eigene Anziehungskraft zusammengefügt, eine eigene Sandsteingattung ohne Bindungsmittel formirt haben; s. auch unter Sandgebirge.

Versteinerungen im Sandsteine. Die Versteinerungen und andere Ueberreste organischer Körper sind in allen Formationen des Sandsteins gar nicht

ungewöhnlich. So entblößt nach v. Buch's Aussage ein in dem Conglomerate angelegter Steinbruch im oberen Kieslingswalde im Glatzischen ein ganzes Museum der Vorwelt. Tiefe Pectiniten, glatte und gestreifte Mytuliten mit natürlicher Schale, Chamiten, Weiden-, Erlen- und Buchenblätter liegen in einem bunten Gemenge mit zollgroßen, silberweißen Gneißstücken, schwarzen Hornblende-, Quarz- und Porphyrgeschieben und lange Schilfstängel scheinen diese mannigfaltigen Produkte verbinden zu wollen.

In dem Conglomerate von Buchau kömmt eine Menge versteinerter Hölzer (Holzstein) vor. Auf dem Kisshäuser kommen, wie schon oben bemerkt worden versteinerte Baumstämme und Hölzer vor; dergleichen sich auch auf der Rothenburg in Sondershausen finden sollen. Der Quadersandstein bei Pirna, an mehreren Orten in Böhmen, besonders in der Gegend von Brodecz im Bunzlauer und bei Haide im Leutmeritzer Kreise enthält eine Menge Versteinerungen. Der Sandstein des Kahlenberges und Krohnfeldes auf dem Harze, nimmt die so seltene Schraubensteine auf. Reich an Versteinerungen ist der Sandstein bei Gärtelsdorf und Kindelsdorf zwischen Liebau und Friedland, in der Gegend von Löwenberg. Zu Altsattel bei Ellbogen kommt der Sandstein mit Blätterabdrücken, welche meistens Weiden- und Erlenblätter zu seyn scheinen, unter welchen sich auch zuweilen Nußblätter und Nadeln von Tannen bemerken lassen, vor. Der quarzige Sandstein in der Gegend von Premlowitz, Aicha, Engelhaus, Drawitz, Tornitz ꝛc., unweit von Karlsbad nimmt an dem sogenannten Egerstege sehr häufig ganze Stämme von Holz mit Wurzeln und Aesten, mehr noch einzelne zerstreute Zweige und Aststücke, auch selbst nicht selten Blätter, die den Weidenblättern ähnlich zu seyn scheinen, mitunter auch kleine Fragmente von wahren Holzkohlen auf. Versteinertes Holz nebst Fragmenten von Holzkohlen, ja

selbst

selbst ganz verkohlte Aeste nahm Reuß bei Mſſeno, Budin, Piruz an der Eger, Abdrücke von Blättern bei Werschowitz wahr. Des berühmten Mastrichter Sandsteins ist in Hinsicht auf die Menge der Versteinerungen schon oben Erwähnung geschehen. In der sehr neuen Sandsteinformation Südamerikas, einer Formation kalkartigen Sandsteins, der den nördlichen und südlichen Abhang der Küstenkordillere, von den Gipfeln St. Bernardin und los Altos de Conoma an, bis an die Punta de Paria und das Endgebirge der Insel Trinidad bedeckt und die sich auf Tabago, Domingo, zu Guadeloupe, auf Grande Terre und auf andern Inseln wieder findet, kommen nach v. Humboldt und Bonpland unzählige Meer- und Landschnecken, zwei Klassen, die man in Europa so selten vermengt findet, Cellularia, Korallen, Madreporen, Astroiten, Pinniten, Venusmuscheln, Austern, von denen die Originale noch jetzt an dieser Küste leben, eingekittet und zwar alle zerbrochen, so daß ganze Felsen aus diesem fast zu einem Pulver zerkleinerten Bruchstücken bestehen, vor. Selten übersteigt diese Formation die Höhe von 30 — 40 Toisen; dagegen scheint sie an mehreren Stellen den Boden des Golfes von Mexico auszumachen, z. B. am Cabo blanco und an der Punta Araya. Eine Breccie von großen Kieseln (Nagelfluh) mit inliegenden Stämmen versteinerten Holzes (eine Malpighia) bedeckt das Llano des Orinoko und selbst das des Rio negro.

Erzführung. Die Erzführung der Sandsteingebirge ist nur unbedeutend und die Erze brechen zum Theil Flötzweise in den sogenannten Sanderzen, s. diese, die meistens zu der ältesten rothen Sandsteinformation gehören und in den obersten Schichten derselben vorkommen. Die Formationen des Kupfers scheinen dem Sandsteine am meisten eigen; auch überhaupt die ältesten Sandsteingebirge an Metallen reicher zu seyn. In Anglezark in Lancashire führt der Sandstein sehr

bauwürdige Flötzrücken mit Kupferkiesen, Bleyglanzen und Schwefelkiesen. Die Kupferglanz- und andere Kupfererze führende Erzgänge, die zu Kamsdorf, Saalberg, Bottendorf in Thüringen ꝛc. in dem alten Flötzkalke aufsetzen, setzen zuweilen in das rothe todte Liegende nieder und die Erze ziehen sich aus dem bituminösen Mergelschiefer in größerer oder geringerer Menge in den Sandstein hinüber und machen diesen wegen des darin enthaltenen zufälligen Kupfergehaltes schmelzwürdig. Außerdem enthält der Sandstein am Ural zu Jugowskoy in Sibirien mehrere Kupfererze, als Malachit, Kupferlasur nebst einer Steinkohlenmasse; bei Katharinenburg gediegenes Kupfer; zu Kamsdorf in Sachsen eingesprengten Bleyglanz mit dem zugleich auch Brauneisenstein, Kupferglanz ꝛc. einbrechen; zu Saalfeld rothen, gelben, schwarzen und braunen Erdkobalt mit zuweilen einbrechendem Nickelocher und eisenschüssiger Kupfergrüne; auf dem Moschellandsberg in Zweybrücken gediegenes Queckſilber, in Begleitung des dichten Brauneisensteins; zu Idria und in Zweybrücken Zinnober ꝛc. Etwas Eisen, besonders Thon- und Brauneisenstein kommt gleichfalls hier und da auf flachen Gängen oder Trümmern darin vor, als z. B. bei Ottersweier in der Herrschaft Ortenau, in Niederthal im Badenschen; auch setzen nicht selten leere Quarzgänge in dem Quadersandstein, z. B. am Regenstein bei Blankenburg, in den rothen Kalkspathgängen auf. Auch muß hier noch der zu Wehrau in einer individuellen Formation aufsetzenden Steinkohlengänge Erwähnung geschehen.

Benutzung des Sandsteins. Man gebraucht den Sandstein, je nachdem sein Bindemittel verschieden ist, auf mannigfaltige Art. Er ist der allergewöhnlichste Baustein, da er leicht zu Quadern gehauen werden kann, und der Einwirkung der Luft und des atmosphärischen Wassers widersteht, ferner dient er zu Steinmetzgerarbeiten, als zu Thür- und Fensterstücken,

Trep-

Treppen, Piedestalen zu Statüen, Feldmarksteinen, Meilensteinen, Grabsteinen, Wetzsteinen, Mühlsteinen, Kugeln, Urnen, Säulen, Präparirsteinen und Mörsern in den Apotheken, Gossensteinen, Wassertrögen, ꝛc. Man hat auch den Vorschlag gethan, in Sandstein Wasserleitungsröhren zu bohren; s. unter Wasserleitung, in W. Auch die Bildhauer bedienen sich des feinkörnigen Sandsteines, und verfertigen daraus Büsten und Statüen, weniger zur inneren Verzierung der Gebäude, als für Portale, Vorhöfe und Gärten. Man benutzt ihn auch als Gestellstein in Hochöfen. In Glashütten und Porzellanfabriken gebraucht man auch denselben in Ermangelung eines reinen Sandes. Auch dient er zum Filtrirsteine; siehe diesen Artikel, Th. 13, S. 344 u. f., und zum Streusande; führt er Erz bei sich, so wird er verschmolzen.

Sandsteinhandel. In den Seestädten wird mit dem Sandsteine Handel getrieben. Man unterscheidet daselbst folgende Arten desselben: den Filtrirstein, auch Seige- oder Wasserstein genannt, s. oben; den Schleifstein, s. diesen Artikel. Den röthlichen Sandstein, Cos foraminata. Dieser Stein hat das Ansehen, als ob er von Würmern zernagt worden, und gleicht hierin dem Bimssteine; seine Theilchen sind ganz fein, er läßt sich leicht arbeiten, ist selbst leicht, etwas schieferig, und seihet das Wasser durch. Dergleichen Sandstein wird in der Russischen Provinz Ingermannland gebrochen. Man findet ihn auch, jedoch mit gröberen Körnern, um Upsal herum in den Sandhügeln, aber nur in kleinen Stücken. Den Schneide- oder Fliesenstein, Cos caedua, Quadrum, Quadratum. Er besteht aus kleinen und sehr feinen Theilchen Sand oder Staub, und ist mit Lehm oder nach Andern mit Thon vermischt; er läßt sich arbeiten und behauen, obgleich ein Theil zur Arbeit härter, ein Theil aber weicher fällt; seine Farbe ist meistentheils grau, und er schlägt

am Stahle nicht Feuer. Von dieser Gattung ist der aus Schweden, besonders aus Gothland, Nerika und dem Kumblakirchspiele kommende Schneidestein, wovon der Gothländische kleine glänzende Glimmertheilchen in sich hat, der andere aber, welcher von Nerika und dem Kumblakirchspiele kommt, und dort Fließstein heißt, daselbst in länglichten, größeren und kleineren, auch anderen viereckigen Stücken unter der Erde, als ob er vorher gehauen wäre, und im übrigen zu Grabsteinen, Mühlsteinen und Schleifsteinen, ingleichen zum Bauen gebraucht wird. Der grobkörnige Sandstein, oder eigentlich und im engen Verstande so genannte Sandstein, Cos vulgaris oder Lapis arenarius, hat sowohl gröbere, als ungleichere Theilchen, als die Schleif- oder Fliesensteine, fällt auch härter und fester, so daß er sich nicht so leicht arbeiten läßt; seine Theile sind meistens deutlich, sichtig und schlagen am Stahle Feuer. Man hat von demselben folgende Abänderungen; weißen Sandstein, Lapis arenarius, colore albo, von welcher Gattung der Pirnaische Sandstein ist; gelblichen Sandstein, Lapis arenarius flavescens, fällt zuweilen mehr ins Gelbe, und zuweilen mehr ins Rothe; dergleichen der Freibergische Sandstein ist; rothen Sandstein, Lapis arenarius ruber, dergleichen der Rochlitzer Sandstein ist; grauen Sandstein, Lapis arenarius cinerosus, von welcher Gattung der Querfurtsche Sandstein ist, und den rothschwarzen Sandstein, Lapis arenarius nigro rubescens, dergleichen zu Eimbeck gefunden wird. Auch der Sandschiefer kömmt in den Seestädten im Handel vor; als grobkörniger Sandschiefer, Cos fissilis particulis majoribus; kleinkörniger Sandschiefer, Cos fissilis particulis minoribus, gekitteten Sandstein, Cos sabulosa.

Ueber den Sandstein, Sandstein- und Sandgebirge sehe man noch folgende Schriften nach:

Schwei-

Schweitzerische mineralogische Beiträge, S. 40, 75.
Berliner Magazin, III, S. 351.
Schröter's Journal, II, S. 257, 258, IV, S. 71. — Dessen Abhandlungen über verschiedene Gegenstände der Naturgeschichte, 2r Bd., S. 10, 18, 64, 69, 72, 86, 95, 98, 102. — Dessen Steinkenntniß, 1r Bd., S. 322.
Bomare, Mineralogie, 1r Bd., S. 212 — 217.
Baumer's Mineralogie, 1r Bd., S. 246, 247.
Vogel's Mineralsystem, S. 136.
Walch's Steinreich, 1r Bd., S. 40; 2r Bd., S. 31.
Linné, Mineralreich, S. 497, 599. 610, 630.
Büffon's Naturgeschichte der Thiere, 2r Bd., S. 28, 58, 125; 3r Bd., S. 76.
v. Born, Briefe über mineralogische Gegenstände auf seiner Reise durch den Temeswarter Bannat. Frankfurt und Leipzig, 1774, S. 143. Catalogue. T. I, p. 400 — 404.
v. Charpentier mineralogische Geographie, S. 7, 22, 25, 40, 41, 337, 355, 358, 366, 370, 374.
Brückmann, in den Schriften der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin, 1r Bd., S. 393 u. f.
Gerhard's Versuch einer Geschichte des Mineralreichs, 1r Bd., S. 90, 91, 120, 121, 123, 124. — Dessen Grundriß eines neuen Mineralsystems, S. 432 bis 438.
Wallerius, Mineralsystem von Leske, 1r Bd., S. 392 u. f.
Voigt's mineralogische Reisen durch Weimar und Eisenach, S. 35, 39 - 41, 43, 54, 74, 102, 115, 126 und an mehrerer Stellen. — Dessen mineralogische Beschreibung des Hochstifts Fulda, S. 32, 59, 83, 88, 109 und an mehrern andern Stellen. — Dessen mineralogische Reisen von Weimar über den Thüringer Wald, S. 1, 3, 17, 31, 49, 51. — Dessen mineralogische und bergmännische Abhandlungen, 1r Bd., S. 55 — 62, 96; 2r Bd., S. 10, 20, 25, 31, 35, 38, 41, 83, 114, 122. — Dessen praktische Gebirgskunde, S. 78 — 80, 96, 97, 106, 107, 113. — Dessen kleine mineralogische Schriften, 1r Bd., S. 162 — 180; 2r Bd., S. 123, 131, 142, 221, 225.
Leske, Reisen durch Sachsen, S. 67, 68, 283, 305 und an mehrern andern Stellen.
Palla's Reisen, 2r Bd., S. 274.

Schle-

Schlesische ökonomische Nachrichten, 2r Bd., S. 148, 199.
Der Naturforscher, 3r Bd., S. 135; 7r Bd., S. 221.
Schwedische Abhandlungen, 9r Bd., S. 62; 19r Bd., S. 221; 23r Bd., S. 199.
Harz-Magazin, 4r Bd., S. 535 — 537; 5r Bd., S. 434; 6r Bd., S. 213 — 219.
Werner, Klassification in den Abhandlungen der Böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften, 2r Bd., S. 286, 287.
Karsten, in Leske's hinterlassenen Mineralienkabinette, 2r Bd., S. 71 — 76, 77.
Link, in von Crell's Beiträgen zu den chemischen Annalen, 4r Bd., S. 308 — 310. — Dessen Versuch einer Anleitung zur geologischen Kenntniß, S. 121 bis 140. — Dessen Bemerkungen auf einer Reise, 1r Bd., S. 37, 43, 72, 89, 95 und an mehrern andern Stellen; 2r. Bd., S. 2, 7, 11, 15, 48, 154; 3r Bd., S. 85, 212 — 232, 281, 303.
Meyer, in v. Crell's Beiträgen, 4r Bd., S. 430 — 434. — Im Magazin für das Neueste aus der Physik, 8r Bd., 3s St., S. 118 — 120.
Hoffmann, im bergmännischen Taschenbuche, 1790, S. 226 — 228.
v. Lehmann's Grundsätze, S. 342 — 344.
Reuß, Lehrbuch der Mineralogie nach Karsten's mineralogischen Tabellen, 3n Thls 2r Bd. Leipzig, 1805, S. 412 u. f. Auch unter dem Titel: Lehrbuch der Geognosie, 2r Bd. — Dessen mineralogische und bergmännische Beobachtungen, S. 8, 13, 24, 25, 91. — Dessen mineralogische Geographie, 1r und 2r Bd., an verschiedenen Stellen.
v. Schlotheim, in Voigt's mineralogischen und bergmännischen Abhandlungen, 3r Bd., S. 189, 195.
Flurl, Beschreibung der Gebirge von Bayern, S. 56, 58, 140, 492, und an mehreren anderen Stellen.
Freiesleben, im bergmännischen Journal, 1792, 1r Bd., S. 217 — 219, 252, 289, 302; 2r Bd., S. 124 — 129, 219, 224, 283 — 287 und an mehreren anderen Stellen. In Lempe's Magazin, 10r Bd., S. 15, 16, 32, 48, 52, 58 — 64 und an mehreren anderen Stellen. — Dessen mineralogische Bemerkungen über

über das Harzgebirge, 2r Bd., S. 52 — 56, 59, 126, 127, 199, 265 — 267.
Herrmann, in v. Crell's chemischen Annalen, 1793, 1r Bd., S. 512.
Hofer, in Mayer's Sammlungen physikalischer Aufsätze, 4r Bd., S. 112, 226, 238.
v. Buch, Versuch einer mineralogischen Beschreibung von Landeck, S. 19 — 21, 26 — 29. — Dessen geognostische Beobachtungen, 1r Bd., S. 83 — 94, 114 — 118.
Heim, geologische Beschreibung des Thüringer Waldgebirges, S. 57, 58.
Barrow's Reisen durch die südlichen Gegenden Afrika's, im Auszuge im Magazin für den N. Zustand der Naturkunde, 3ter Bd., S. 806.
Ullmann's mineralogische Beobachtungen, 1stes Heft, S. 2 — 11, 42, 61, 63 und an mehreren andern Stellen; 2ter Bd., S. 289, 291, 292, 293.
Anschütz, über die Gebirgs- und Steinarten des Churfächsischen Hennebergs, S. 33, 57 — 62, 39 — 41, 49. Berichtigungen und Zusätze, S. 41, 42, 43, 47.
Lasius, in Bergbaukunde, 1ster Bd., S. 363, 364, 365, 367. — Dessen Bemerkungen über das Harzgebirge, 1ster Bd., S. 145 — 152, 223, 231, 232, 248, 284 — 293.
Aßmann's Reise, S. 187, 190.
Stutenrieth, in Voigts kleinen mineralogischen Schriften, S. 16, 17, 36.
v. Humboldt in Gilberts Annalen der Physik, 16ter Bd., S. 444, 445, 446.
Jordan's chemische und mineralogische Beobachtungen und Erfahrungen, S. 75, 77, 139.
Brunner, Handbuch der Gebirgskunde, S. 48, 121, 125, 127 — 129.
Wrede geologische Resultate, S. 164.
Escher, im neuen Bergmännischen Journal, 1ster Bd., S. 121, 127, 128, 131.
Saussure Voyages dans les Alpes. Tom. I, p. 48 — 52 §. 54 — 56, p. 53 — 57 §. 61, p. 188 — 192 §. 196 — 199, p. 256 — 258 §. 242, p. 258, 259 §. 242 und 243 und an mehreren andern Stellen. Tom. II, p. 28, 29 §. 347, p. 78 §. 391, p. 325 §. 431, p. 145 §. 441, p. 154, 155 §. 452, p.

p. 223 §. 499. Tom. III, p. 138 — 159 §. 689 — 701, p. 263 — 267 §. 778 — 780. Tom. IV, p. 175 §. 957, p. 207 §. 976, p. 329 — 331 §. 1053 — 1058 und an mehreren andern Stellen. Tom. V, p. 3 §. 1159, p. 7 — 10 §. 1164 — 1167, p. 20, 21 §. 1176, p. 169 §. 1299 und an mehrern andern Stellen. Tom. VI, p. 5 §. 1509, p. 15 §. 1519, p. 77 §. 1541, p. 109 § 1566, p. 153 §. 1597. Tom. VII, p. 186 — 190 §. 1941 — 1943.

Hauy Traité de Mineralogie, T. IV, p. 461, 462.

Kirwan's Anfangsgründe der Chemie, 3r Bd., S. 206, 207, 208, 209, 230, 231, 238 — 240, 248 — 250.

Ludovici's und Schedel's encyklopädisches Kaufmanns-Lexicon, 5r Th., S. 1400 u. f.

Sandstein, auch eine Benennung des Bernsteins. Im Handel wird mit diesem Namen die kleinste und schlechteste Sorte des Bernsteins belegt, vermuthlich weil diese Sorte aus kleinen, dem groben Sande ähnlichen Körnern besteht, oder auch viel Unreinigkeiten, als Sand ꝛc. bei sich führt. — Auch eine Benennung des Knochensteins, Osteocolla, weil er im Sande gefunden wird, s. Th. 41, S. 579 u. f.

Sandstein (aschgrauer), s. oben, S. 225.

— (blasiger), s. Sandstein (pordser), weiter unten.

— bleyganzhaltiger, eine Art Sandstein, welcher Bleyglanz enthält; s. oben, Seite 248. Dergleichen eingesprengten Bleyglanz mit eingemischtem Quarz und quarzigten Saalbande findet man auch in der großen Vierungs-Zeche bei Ehrenfriedersdorf in Sachsen; ferner silberhaltiger Bleyglanz im Sandstein von Sarquemine in Lothringen; desgleichen in dem sandigt-ocherartigen Gebirge im Anspachschen; desgleichen im sandigt-quarzigen Gebirge von St. Gewehr am Rhein; ferner zu Sulzbach im ehemaligen Pfälzischen, im Maynzischen ꝛc. ꝛc.

— (brauner), s. oben, S. 232.

Sandstein (bunter), s. daselbst, S. 214.
— (eisenschüssiger), s. das., S. 212.
— (eisenschüssig-thoniger), s. das.
— (eisenthoniger), s. das., S. 214.
— (feinkörniger), s. das., S. 216, 250.
— (Filtrir-), s. das., S. 213, 249.
— (Fliesen-), Fliesenstein, s. oben, S. 249.
— (Flötz), siehe Sandstein (Quader-) weiter unten.
— (gekitteter), s. oben, S. 250.
— (gelber), wein- und ochergelber Sandstein, s. oben, S. 215, 232, 250.
— (glimmeriger), s. das., S. 213.
— (goldhaltiger), ein Sandstein, oder coagulirter Sand von Ober-Metterich in Hessen, welcher dicht am Eder-Flusse daselbst Flötzweise bricht. Der Stein besteht aus gröberen und feineren Quarzkörnern und aus ganz feinem Sande. Er ist sehr ocherartig und eisenschüssig, und soll, nach Schröter, wohl eher Eisen, als Gold geben. Im Bruche wird man kleine goldgelbe Blättchen gewahr, welche aber unter der Luppe verschwinden, und zu kleinen Quarzkörnern werden, die wie ein heller Topas gefärbt sind. Kneistige, sandige und weißtalkige mit goldartigem Kiese vermischte Gangart, von der St. Annen zu Hohenstein, Schwarzenberger Berg-Amt-Revier. Ein Goldgeschiebe im Sandsteine, 102 Dukaten an Goldgehalt, befindet sich im Kunstkabinett zu Dresden. Blättrig und körnig gewachsenes Gold aus Siebenbürgen, mit sehr wenig angehender, sandsteiniger Gangart, woran das zwischen und auf den gediegenen Goldblättern körnigte Gold wie kleine Weintrauben gebildet ist, befindet sich gleichfalls im Dresdener Kabinette. Von Born, Index, P. 1, p. 06, führt daselbst in Sandstein, mit Steinmark und Glim-

Glimmer vermischtes Gold an, von Abrubanyen in Siebenbürgen. s. auch unter Gold, Th. 19.

Sandstein (grauer), s. oben, S. 250.
— (grobkörniger), s. oben, S. 250.
— (grüner), berggrüner und grünlich-gelber Sandstein, s. das., S. 215, 232.
— (kalkartiger), kalkiger Sandstein, s. oben, S. 212.
— (kobalthaltiger), s. das. S. 248.
— (krystallisirter), s. Sandstein (rautenförmiger), weiter unten.
— (Kupfererzhaltiger), s. oben, S. 248, und unter Kupfer, Th. 55 u. 56.
— (mergelartiger-kalkigthoniger), s. oben, S. 212.
— (poröser), blasiger Sandstein. s. das., S. 214.
— (Quader-), Flötzsandstein, s. das., S. 210.
— (Quarz-), Trappsandstein, s. das., S. 213.
— (queckſilberhaltiger), s. das., S. 248, und unter Queckſilber, Th. 119.
— (rautenförmiger), eine Art Sandstein, welcher in sehr schönen rautenförmigen Krystallen angeschossen ist, und bei Fontainebleau gefunden wird. Man nennt ihn auch kristallisirten Sandstein.
— (rother), s. das., S. 214, 229, 232.
— (rothschwarzer). s. das., 250.
— (Schleif-), s. das., S 249.
— (Schwefelkieshaltiger), s. unter Schwefel.
— (thoniger), s. oben, S. 212.
— (Trapp-), s. Sandstein (Quarz-), oben.
— (weißer), s. oben, S. 214.
— (weißgrauer), s. das., S. 215, 244.
— (weißgüldenerzhaltiger). s. unter Silber.

Die übrigen Benennungen des Sandsteins, besonders die damit verbundenen Namen der Länder, wo er gefunden wird, als Pirnaischer, Gothländischer, Ingermannländischer, Böhmischer, Querfurthscher, Rochlitzer, Türkischer

scher (Türkischer Schleifstein) ꝛc. ꝛc. Sandstein, müssen hier übergangen werden, weil solches das vorstehende Register ohne Zweck ausdehnen würde; auch ist ihrer schon oben unter Sandstein und Sandsteingebirge gedacht worden.

Sandsteinart, die verschiedenen Arten des Sandsteins, s. oben, im Register.

Sandsteinconglomerat,. Die vorzüglichsten Kobaltgänge in dem Flötzkalkgebirge zu Richelsdorf in Hessen, sollen mit den Kobalterzen zugleich einen grobkörnigen, grauen Sandstein führen, der schon in Conglomerat übergeht. So sollen auch die schönsten Golderze zu Offenbanya, auf der Stephanigrube, zu Vörösparack, auf dem Orlastollen und zu Boitza in Siebenbürgen ebenfalls auf Gängen brechen, die mit einem feinkörnigen Sandsteine, zum Theil mit Drüsenhöhlen ausgefüllt sind. Im Altaischen Gebirge wird das Erzlager bei Pereguba von einem 3 Zoll mächtigen, mit Sand ausgefülltem schwebenden Gang durchsetzt.

Sandsteingebirge, s. oben, S. 210.

Sandsteingrube, der Ort, wo Sandsteine gewonnen oder gebrochen werden. An manchen Orten liegt der Sandstein zu Tage, wie oben, S. 214, angeführt worden, an andern liegt er tief unter der Erde, und es müssen Schächte dazu gemacht und die Steine mit Laufrädern und eisernen Seilen herausgefördert werden, wie solches zu Planitz in Sachsen geschieht, wo die gebrochenen Stücke durch ein Laufrad in einem 30 — 40 Ellen tiefen Schacht ausgefördert werden; s. auch Steinbruch.

Sandsteinhandel, s. oben, S. 249.

Sandsteinschiefer, s. daselbst, S. 216.

Sandstelle, wird der Boden oder das Land der einzelnen Gegenden genannt, wo sich der Sand in großen Massen findet. Auf oder vielmehr an diesen Stellen kom-

kommen gewöhnlich allerlei Kiesel-, Grieß- und Sandlagen mit untereinander vor. Man nennt dergleichen Stellen, wenn sie ganze Strecken weit mit Sand bedeckt sind, auch Sandwüsten, dergleichen man in Afrika und Asien vorzüglich antrifft, wo es Sandstellen giebt, die mehrere Tagereisen ausmachen, und wo die vom Winde getriebenen Sandfluthen so mächtig sind, daß sie Thieren und Menschen gefährlich werden; s. auch oben, unter Sand. Auch in Europa sind dergleichen Sandstellen nicht selten. In der Lausitz ist der Sand beträchtlich weit erstreckt, eben so in mehreren Theilen von Niedersachsen, in Westphalen, im Münsterschen, wo in großen Haiden oft sehr bewegliche Sandberge, bisweilen auf 100 Fuß hoch sind. Oft entsteht da ein Berg, wo vorher ein Thal war und der Berg wird wieder zu einem Thale. Bei starken, mächtigen Winden ist es nicht nur beschwerlich in solchen Sandgegenden zu reisen, sondern auch gefährlich; denn eine Sandwolke umgiebt bisweilen den Reisenden in einer Länge von einer Viertel- bis halben Meile, und wohl auch eben so breit. Ferner findet man nicht unbedeutende Sandstellen in der Mittelmark, in der Niederlausitz, auf der Lüneburger Haide, in Sibirien, auf allen Dünen, wie oben, unter Sandgebirge, erwähnt worden, ꝛc. und selbst in dem flächeren südlichen Theile des Bunzlauer Kreises Böhmens bei Alt-Bunzlau, wo der herrschende Wind, der immer nach einer Richtung weht, ganze fruchtbare Gegenden damit überdeckt. Wie man dergleichen Sandstellen urbar machen kann, ist oben, unter Sand, angeführt worden.

Sandstrecken, im Wasserbau, Bauhölzer, so in den Grund oder Sand gelegt, und worauf die Schlickbalken aufgeblattet werden, auf welchen der zusammengefügte Bohlenboden einer Schleuse ruht. Manchmal werden sie auch auf Pfähle aufgezapft und kommen

men dann nicht unmittelbar auf den Sand zu liegen; s. auch unter Wasserbau.

Sandtelline, Tellina Remis, eine Conchylienart, s. unter Telline.

Sandtellmuschel, Tellina arenosa, s. daselbst.

Sandthon, ein mit Sand vermischter Thon, s. unter Thon.

Sandtorte, in der Backkunst, eine Art Torte, welche wie Sand im Munde zerfällt. Man bereitet sie auf folgende Weise: Man rühre 1 Pfd. Schmelzbutter zu Schaum und setze nach und nach 4 Eyer, 1 Pfund zerstoßenen Zucker, 1 Glas Franzbranntwein und 1 Pfd. feines Stärkemehl oder Kraftmehl hinzu. Wenn die Masse wohl durchgerührt worden, so schütte man sie in eine Tortenpfanne, welche mit einem mit Butter bestrichenen Papiere ausgelegt und mit Semmelkrumen bestreut ist, und lasse sie im Ofen gahr backen.

Auf eine andere Art. Man wasche 1 Pfd. Butter in laulichtem Wasser und rühre sie zur Sahne; alsdann rühre man 1 Pfund zerstoßenen Zucker dazu, und die Masse noch ein Viertelstunde wohl durch. Hierauf werden noch 7 ganze Eyer nach und nach hinzugesetzt, wie auch $\frac{1}{2}$ Pfd. Weitzen- und eben so viel Kraftmehl, beides durchgesiebt, nebst der auf Zucker abgeriebenen Schale von zwei Citronen und $\frac{1}{4}$ Loth Muskatenblumen. Man rühre nun die Masse gut durcheinander, und backe sie, wie oben angeführt worden, in der Form anderthalb Stunden in gelinder Hitze.

Auf eine dritte Art. Ein Pfund Butter wird mit 8 ganzen Eyern nach und nach zu Schaum gerührt, dann thut man nach und nach 1 Pfd. Mehl und $\frac{1}{2}$ Pfd. gesiebten Zucker hinzu, rührt Alles noch eine Viertelstunde gut durch, thut die Masse in eine blecherne Form, belegt sie oben mit eingemachten Kir-

schen, und läßt sie eine und eine halbe Stunde lang backen.

Sandtrespe, Bromus Lech, s. Trespe.

Sanduhr, Stundenglas, Uhrglas, Clepsamnicum oder Clepsamnium; Holl. Looper, Sandlooper; Franz. Horloge poudrier, Empoulette Empoule, Sablier, Horloge de Sable, eine aus Glas und einem Gehäuse bestehende Uhr, die vermittelst des laufenden Sandes die Stunden anzeigt. Sie sind sowohl in Hinsicht der Größe der Gläser, als auch in Rücksicht des Sandes, des Gehäuses und der Zeit, in welcher sie laufen oder vielmehr da sie laufen, sehr verschieden. In Hinsicht der Größe findet man sie von $1\frac{1}{2}$ Zoll an bis zu einem Fuß und darüber. Auf den Schiffen, wo sie vorzüglich im Gebrauche sind, hat man Sanduhren zu sechs bis zwölf Stunden, das heißt, die man nach dieser verstrichenen Zeit erst einmal wieder umzuwenden nöthig hat; die gewöhnlichen Arten laufen alle halbe und ganze Stunden ab, und danach werden die Quarten auf den Schiffen eingetheilt. Die Gläser, woraus diese Uhren bestehen, sind kegelförmig, mit den Spitzen auf einander gesetzt, und mit einem leichten, offenen Gehäuse eingefaßt. Die Gehäuse sind gewöhnlich von Holz oder Messing verfertiget, und von letzterer Art hat man einige, welche man drehen kann, um die Uhren in der Tasche tragen zu können, damit sie nicht zerbrechen. In solchen Gehäusen, deren unterer und oberer Boden durch dünne Stangen zusammen verbunden ist, befinden sich eine, zwei oder auch vier Uhren. Im zweiten Falle pflegt eine nur eine halbe, die andere aber eine ganze Stunde zu laufen; im dritten Falle aber zeigt die erste $\frac{1}{4}$, die zweite $\frac{1}{2}$, die dritte $\frac{3}{4}$ und die vierte eine volle Stunde an. Man kann sie aber auch auf eine oder mehrere Stunden, Viertel- und halbe Stunden einrichten, und an den

Glä-

Gläsern kleine Zeittheile abzeichnen. In Nürnberg werden die Gehäuse zu kleinen Uhren von Elfenbein, auch wohl von Silber gemacht, und mit kleinen Steinen besetzt.

Die Gläser werden in den Glashütten besonders geblasen und haben in der Spitze ein kleines Loch. Eines von den zwei Gläsern, woraus die Uhr besteht, wird nun mit rothem, ganz feinem Quarzsande, oder mit weißem Sande aus Eyerschalen, oder auch wohl mit ganz feinen Bley- oder Zinngräupchen oder Körnern angefüllt. Dann werden beide an dem zugespitzten Ende, wo sich das Loch befindet, aufeinander gesetzt und sorgfältig verbunden. Je feiner nun der Sand und die Löcher sind, um so länger läuft die Uhr. Wenn aller Sand aus dem obersten in das unterste Glas abgelaufen ist, so ist das bestimmte Zeitmaaß verflossen, wo dann die Maschine wieder umgekehrt werden muß, damit sie von neuem laufen kann.

Der Sand, Quarzsand, welcher zu diesen Uhren gebraucht wird, wird von den Sanduhrmachern geschlemmt, getrocknet und über Feuer gedörrt, dann in einer Pfanne gebrannt, damit er eine schöne rothe Farbe erhalte, und durch verschiedene Siebe, deren eins immer enger, als das andere ist, bis zwanzigmal durchgeschlagen, oder man präparirt ihn aus Eierschalen, wie schon oben bemerkt worden; s. auch unter Ey, Th. 9, S. 760. Um diese Sanduhren in gutem Stande zu erhalten, muß man sie oft umkehren und laufen lassen.

Da man auf den Schiffen größtentheils Sanduhren hat, welche alle halbe Stunden auslaufen, so bedeutet auf den Schiffen Horloge eine halbe Stunde; Quatre horloges, zwei Stunden. Eine Sanduhr, welche vier Stunden läuft, wird auf den Schiffen eine Quartuhr, Franz. Horloge d'un quart, genannt.

Aus der ersten Hand erhält man die Sanduhren von den Sanduhrmachern, welche man vorzüglich in Nürnberg findet, und die daselbst unter die gesperrten Handwerker gehörten, und zum Meisterstück eine kleine Uhr mit Bleysand, eine Uhr mit vier Gläsern, deren erstes eine Viertelstunde, und die anderen bis zur vollen immer eine Viertelstunde länger laufen, eine Uhr von zwei Gläsern, und eine von drei Stunden machen mußten; außerdem findet man sie aber bei den mit Nürnberger und allerhand anderen Quincaillerie- und Galanteriewaaren handelnden Kaufleuten und Krämern. Ein Mehreres über die muthmaßliche Erfindung dieser Uhren ꝛc., siehe unter Uhr, in U.

Sanduhrkraut, s. unter Strohblume.

Sanduhrmacher, s. oben, unter Sanduhr, und den Art. Uhr, in U.

Sandversteinerungen, s. oben, unter Sandsteingebirge, S. 245, und unter Sandmumie, oben, S. 204.

Sandvielfuß, Julus sabulosus; Franz. Jule de sable, eine Art der Vielfüße, mit hundert und zwanzig Paar Beinen; s. unter Vielfuß, in V.

Sandwanze, s. unter Wanze, in W.

Sandwäsche, nennt man nicht nur das Schlemmen des Sandes, um ihn zu verschiedenen technologischen Gegenständen brauchbar zu machen, sondern auch das Waschen des goldhaltigen Sandes, um die Goldkörner abzuscheiden; s. auch unter Gold, Th. 19, S. 328.

Sandweide, kleine Bruchweide, Salix arenaria, s. unter Weide, in W.

Sandweitzen, s. unter Weitzen.

Sandwerft, eine Art Weiden, s. unter Weide.

Sandwespe, Sphex arenaria, s. unter Wespe.

Sandwichbohne, s. unter Wicke, in W.

Sandwichel, Bachweide, Salix Helix Linn., s. unter Weide.

Sandwinde, s. unter Winde, in W.

Sandwirbel, werden die in einem Kreise sich drehenden vom Sturmwinde aufgejagten Sandfuthen in den Afrikanischen und Asiatischen Sandwüsten genannt.

Sandwölber, Sphex sabulosa, s. unter Wespe.

Sandwölberin. s. daselbst.

Sandwolke, wird der vom Winde in den Sandwüsten aufgejagte Flugsand genannt, wenn er sich gleich Wolken thürmet.

Sandwühler, Julus sabulosus, s. oben, Sandvielfuß.

Sandwurm, s. unter Wurm.

Sandwüste, s. Sandstelle.

Sanft *), Bei- und Nebenwort, welches in seinen meisten Bedeutungen dem rauh entgegengesetzt ist und so, wie alle Wörter zunächst eine in das Gehör fallende Eigenschaft ausdrückt. 1) Im eigentlichsten

*) Dieses Wort hat in allen Bedeutungen den Nebenbegriff des Angenehmen bei sich. Es lautet schon bei dem Kero, Notker, und Willeram samft, semfte, die es theils für möglich, theils auch für leicht und weich brauchen, und es dem unsamft entgegensetzen; bei der Winsbeckinn senft, und noch in vielen gemeinen Sprecharten samft. Da m und n oft nur müßige Begleiter der Blaselaute sind, so lautet dieses Wort im Engl. und Angels. soft, im Ital. soffice und selbst in einer Oberdeutschen Urkunde von 1400 sewft. seuft. Junius leitet es von Saft, succus, her, Wachler, von ἁπτομαι, berühren. Allein es ist erweislich genug, daß der Begriff der langsamen, gleitenden Bewegung in diesem Worte der herrschende ist, in welcher Betrachtung es dann allerdings mit Saft verwandt ist; s. dieses Wort. Der Begriff der Stille, der Ruhe fließt daraus ganz natürlich, daher das Gothische Sef. das Angels. Sib, beide für Ruhe, und das Hebr. שָׁבָה, ruhen, s. Sabbath, gleichfalls mit hierher gehören Mit einem andern Suffixo hat das Niederdeutsche sachte vieles mit sanft überein, ob es gleich den Nebenbegriff des Angenehmen nicht bei sich führt. (Adelung.)

Verstande, da es von dem Laute gebraucht wird, und die gelinde, leise, und doch dabei angenehme Eigenschaft eines Tones oder Lautes bezeichnet, diejenige Eigenschaft, da er nur schwach in das Gehör fällt, im Gegensatz des heftig, laut, stark. 1) In der engsten Bedeutung, für das niedrige sacht. Ein sanftes Hauchen. 1 Kön. 19, 12. Sanft reden, sprechen, leise, schwach. Eine sanfte Stimme haben. Ich höre das sanfte Geschwätz eines nahen Baches. Das sanfte Murmeln der Quelle.

2) Da Laut und Bewegung unzertrennlich verbunden sind, so wird es in weiterer Bedeutung auch sehr oft von einer angenehmen gelinden Bewegung, im Gegensatz einer starken oder heftigen gebraucht.

a) Eigentlich, wo es in der anständigern Sprechart für das niedrige sacht gebraucht wird. Machet Bahn dem der da sanft herfährt. Ps. 68, 5. Sanft gehen, reiten, wofür doch theils leise, theils langsam üblicher sind. Sanft wandelnd, Klopst. Sanft spielt ein leichter Wind auf dem vergoldten Teich. Willam. Wie sanft rieselst du vorüber, kleine Quelle. Geßn. Ihr Wellen hüpfet sanft ums Schiff, Ebend. Nach dem Maaße, als die Donau sanfter floß.

b) Figürlich, wo es

) allen heftigen, starken, und im hohen Grade lebhaften, aber dabei angenehmen Gemüthsbewegungen, Empfindungen und Eindrücken entgegengesetzt ist; auf eine angenehme Art schwach. Ein sanftes Licht.

Sanft wie das Morgenlicht,
Das über frische Rosen gleitet. Utz.

Laßt uns den Glanz des Abendrothes und den sanften Schimmer des Mondes betrachten, Geßn. Sanfte und zärtliche Empfindungen. Dieß Herz, das so sanft schlägt.

Sanfte

Sanfte Entzückungen, ein sanftes Vergnügen, eine sanfte Freude. Unschuld lächelt sanft auf ihren Wangen. Geßn. In deinen Augen quillt die sanfte Zähre. Schleg. Sanft umfängt die Nacht ihn mit süßem Schlummer, Geßn. Sanft schlafen. Ein sanfter Tod.

Besonders in Ansehung des Betragens gegen Andere, alle lebhafte unangenehme Empfindungen gegen andere vermeidend. Sanft regieren, im Gegensatz des strenge. Sanfte Sitten haben, im Gegensatz der rauhen. Ein sanftes Betragen. Sanft mit jemanden umgehen.

Wenn ungezähmte Bosheit der sanften Warnung lacht.
Dusch.

Jemanden einen sanften Verweis geben. Ein gutes und sanftes Herz.

ß) Sich nach und nach erhebend, sich in einem breitern Raum erhebend, im Gegensatz des jäh und prallig. Ein sanftes Gebirge, im Bergbaue, welches sich nur nach und nach erhebt. Eine sanfte Anhöhe. Im Bergbau auch sanftig.

2) Nach einer noch weiteren Figur wird dieses Wort besonders von dem Gefühle gebraucht, einen wegen seiner Schwäche angenehmen Eindruck auf das Gefühl machend, wo es von mehreren Arten dieser Empfindung gebraucht wird. Eine sanfte Luft, welche einen schwachen, aber dabei angenehmen Eindruck macht. Sanfte Hände, eine sanfte Haut haben, weiche, gelinde, im Gegensatz der harten. Jemanden sanft anrühren. Sanft liegen. Ein sanftes Bett, ein sanftes Kissen, ein sanfter Stuhl. Jemanden sanft streicheln. Ich will mein Haupt nicht eher sanft legen, bis ich meine Absicht erreiche. Das fühlt sich sanft an, weich und gelinde.

In der Malerei bedeutet sanft, weich, einen Ton gut in einander vertriebener, gleichsam verschmol-

zener Farben. Alle Gemälde, welche in der Nähe gesehen werden sollen, müssen sehr sanft, zart gehalten, und mit wohl vertriebenen Farben und gleichen Tönen gemalt werden. Die großen Figuren müssen starke Farben haben und an geraume Orte gestellt werden. Malet so zart und sanft, als möglich, sagt Du Fresnoy, und lasset eure breiten Lichter sich allmählig in die Schatten, welche ihnen folgen und sie umgeben, verlieren. Man muß sich jedoch hüten, die Farben nicht durch allzuvieles Retuschiren matt werden zu lassen, am besten ist es, sie so geschwind als möglich zu mischen, und dann zu retuschiren, jedoch nicht eine Stelle zweimal. Ueberhaupt muß man, um sanft, zart zu malen, einen markigten Pinsel haben, das heißt, der bei leichter Führung die Töne harmonisch in einander verschmilzt; denn ein sanftes Kolorit zieht den gefühlvollen Beschauer wie mit Zauberkraft an. Es ist daher keine kleine Aufgabe für den Künstler, die dargestellten Gegenstände kräftig und doch dabei so zart und sanft zu halten, daß sie das Gefühl des Beschauers in Anspruch nehmen, wie solches bei Guido Reni's Madonnenköpfen der Fall ist, die durch die zarten Umrisse und das sanfte Kolorit unwiderstehlich hinziehen. Sanft, weich malen, Fr. Peindre tendrement, heißt daher, die Gegenstände in fließenden Umrissen, in einer Zeichnung, welche nichts Hartes, Trocknes und Schneidendes hat, und in sanft verschmolzenen oder harmonisch in einander greifenden Farbentönen, woraus eine anziehende und wohlverstandene Haltung entspringt, geben. In Hinsicht der sanft in einander schmelzenden Farbentöne im Fleischkolorit, hat Titian den markigsten Pinsel gezeigt, so wie Raphael in Hinsicht der bewunderungswürdigen Zeichnung und Gruppirung. Die zarte Behandlung der Fleischparthien, um den Uebergang von dem härtesten bis zum zartesten Farbenton minder fühlbar zu machen, wird durch das Markigte und Sanfte der Umrisse, welche die Orte, wo die

Haut

Haut nahe an den Knochen liegt, wie bei den Gelenken, von denjenigen Orten, wo nur Fleisch gesehen wird, und wo die Muskeln nicht steif sind, zu unterscheiden, merklich gehoben. Eben so darf auch das Sanfte in den Gewändern nicht fehlen, ohne jedoch an Weichlichkeit zu gränzen; denn die Falten oder vielmehr der Faltenwurf muß kräftig und deutlich ausgedrückt seyn, wenn hier der Effect, oder vielmehr die Täuschung nicht verloren gehen soll. Um den Charakter des Sanften in den Bildern oder Gemälden anschaulich zu machen, will ich hier die Beschreibung zweier W. Tischbein'schen Gemälde von Dr. J. L. Römer *) in Braunschweig wählen, welche durchgängig nur diesen Charakter athmen. Das erste ist ein Altargemälde, welches Tischbein für die Ansgari-Gemeinde im Bremen malte, und das zweite ein ländliches Gemälde, betitelt: der Abend oder die schlummernde Heerde. Auch die Beschreibung und Auslegung der Gemälde von Römer ist so sanft und zart, daß man hier in doppelter Hinsicht den Charakter, das heißt, im Gemälde und in der Schreibart, ausgesprochen finden wird.

I. Aus den Begebenheiten und Schicksalen, welche das Leben des Weisesten der Erde denkwürdig machen, aus dem Reichthum der Lehren und Handlungen, wodurch sich der Erhabenste unter den Gesandten Gottes verherrlichte, wählte der denkende Künstler jenen Moment, der die Absicht seiner Sendung, den tiefen, reinen und vollen Gehalt seiner Lehre im hellsten Lichte darstellt, und das Gemüth eines Jeden, weß Volkes und Glaubens er seyn mag, zur Bewunderung, Anbetung und Liebe des Göttlichen erwecken muß. Die innere Glückseeligkeit, den Reichthum, den der Arme in sich trägt, den Himmel im Menschen zu erwecken, den göttlichen Willen, den er in sich fühlte, in ihm lebendig zu machen, und das ganze Geschlecht aus dem Niedrigen zum Götterbilde zu erheben: dazu

*) Journal für Kunst und Kunstsachen, Künsteleien und Mode, Jahrg. 1811, 3ter Bd., 3tes St., S. 133 u. f.

dazu kam Jesus in die Welt. — Und die Bedingungen, mit welcher er dieses neue Reich den Beseligten für Erd' und Himmel gründen wollte, war reine Kindlichkeit mit der unbefangenen heitern Seele und dem Herzen voll Liebe; menschliche Unschuld mit gläubigem Vertrauen und stiller Ergebung, im lebendigen Bewußtseyn des Einen Bedürftigen, und in dem affectvollen Streben nach Vereinigung des Göttlichen mit dieser kindlichen Seele. Jesus sprach über dieses sein Reich mit seinen Jüngern und einigen Schriftgelehrten. Da kamen fromme Mütter mit ihren Kindern, den Meister zu hören und ihn um den Segen zu bitten für ihre Kinder. Unfreundlich weiset sie Petrus weg; sie gehen trauernd; allein einige Mütter sind dreister; sie wenden sich an Jesus selbst, an den Lehrer der Liebe. Und Jesus nimmt sie freundlich auf: „Lasset die Kindlein zu mir kommen, und wehret ihnen nicht!" — Das sieht und hört eine der weggewiesenen Mütter, sie kehrt um, und winkt auch den übrigen. Indem sie sich umwenden, kniet eine Mutter vor Jesus und hält ihr Knäblein vor sich; eine andere führt ihre zwei Kinder zu ihm, beide schon empfänglich für die Lehren des Göttlichen: eine dritte Mutter hat sich mit ungestümer Mutterliebe unter der benedeienden Rechten des Erlösers vorgedrängt, und setzt ihm ihren Säugling in den Schooß. Und Jesus strecket seine Hand aus und segnet: „Werdet wie diese Kinder; denn solcher ist das Reich meines Vaters im Himmel!" Dabei wirft er einen verweisenden Blick auf Petrus (der ihm etwas zur Linken steht), und Petrus fühlt den Vorwurf seines Meisters; und indem er noch etwas böse, mit fast zürnendem Ernste die Mütter zurückweiset, macht er mit der Linken gegen Jesus die Geberde, als wolle er sich vertheidigen, warum er die Frauen mit den lärmenden Kindern wegwies, und als möchte er fragen seinen Meister: „Was hast Du denn mit diesen Müttern und Kindern zu schaffen? sprichst Du so über Dein Reich? Bist Du so der Messias Deines Volkes?" Ganz anders fasset die Worte Jesu der Liebling seines Herzens, der ihm zur Rechten steht, der sanfte, zart empfindende Johannes. Er fühlt es tief und innig, was der Göttliche sprach: sanft neigt er sein Haupt, schließt halb sein Auge vor süßem Entzücken, und legt die Rechte auf sein Herz, als wollte er die Worte seines Meisters erklären: „Ja, hier in dem Herzen, da wohnt die kindliche

Seele!

Seele! Da ist, Du Göttlicher, Dein Reich, Dein Friede Gottes, Dein Himmel auf Erden!"

Das ist der Stoff und die Handlung des großen Gemäldes, das durch Kraft und Wahrheit im Ausdruck und durch den mannigfaltigen Contrast in den einzelnen Gruppen noch mehr anzieht, und unsere Aufmerksamkeit fesselt. Das Gesicht der umrufenden Mutter ist höchste Gutmüthigkeit und Theilnahme; die ihr zunächst steht, und auf ihren Ruf sich umwendet, zeigt edlen Unwillen: „ich hätte doch nicht verdient, daß er so trotzig mich wegwies! wird er nicht wieder mich wegweisen, der böse Petrus? er will ja immer mehr gelten, als sein Meister!" das sagt ihr Auge und die bittere Frage auf ihrer Stirne. Das Gesicht ihres Kindes ist abgewandt: im Unmuth hat sie es in unbequemer Lage über ihre Schulter gelegt; Folge der Uneinigkeit und des Unwillens! — Die dritte Mutter zögert nicht mehr; sie kömmt, nur noch ein Wölkchen von Unmuth auf ihrer Stirne; aber es wird schon Licht, und eine sanfte Freundlichkeit lächelt um ihre Wange; nur ihr Kind sieht noch böse; der Unwille auf seinem Gesichte contrastirt eben so mit dem Unwillen der anderen Mutter, die neben ihm steht, als mit dem freundlichen Blicke des Kindes im Arme der umwinkenden Mutter, das seinen verlornen Gespielen sucht und sich freut, ihn wiederzufinden. Die Mutter, welche vor Jesus kniet und ihr stehendes Knäblein in ihren Armen hält, ist ganz Aufmerksamkeit, gespannte Erwartung, mit festem, gläubigem Vertrauen; ihr Blick auf den großen Lehrer geheftet; auch ihr Kind horcht hin. Aber die da sanft vorgekehrt vor Jesus steht, in dem gelblichen Schleier, der von ihrer Scheitel herabfällt, — ist die Andacht selbst, die Demuth, die Ergebung, vor ihr stehen ihre beiden etwa acht- bis neunjährigen Kinder, sanft umschlossen von den Armen der frommen, zärtlichen Mutter; ihr Töchterchen rechts; näher zu Jesus gewendet der Knabe. Wie tief empfindet sie's, daß diese zarten Sprossen ihres mütterlichen Herzens nur durch den Segen des himmlischen Lehrers glücklich werden und selig! „ich fordere nichts für mich: aber, o Du göttlicher Erbarmer, für meine Kinder, meine Seligkeit auf Erden, nimm Du sie auf und segne sie! Deine Hand ist Segen des Vaters im Himmel! so weit habe ich diese meine Kinder mit meinen Armen und Händen gebracht! nun bedürfen sie einer höhern Leitung! übernimm Du sie aus meinen schwachen

chen Mutterarmen!" Und wie die Mutter ihre zarten Lieblinge umfaßt, so umfassen sie sich selbst, sanft in einander geschlungen, — eine himmlische Gruppe! — Der Knabe — wie er da steht mit der freien offenen Stirn, mit dieser edlen Kühne! Dreist sieht er den großen Mann in's Auge: „Du hast meine Mutter, hast mich nicht verstoßen, nun bin ich Dein auf ewig! so ein Mann wie Du bist, will ich auch werden! will thun, was Du lehrest, ausführen, was Du begonnen hast, Dein Werk vollbringen!" und indem er dies sagen möchte, lehnt er sich scheu an sein Schwesterchen, schmiegt seinen Arm um ihre Schulter, — ein Bild aufblühender Kraft mit der zartesten Huld und Verschämtheit, und ein Bild der herzlichsten Schwester- und Bruderliebe! — Aber das Schwesterchen! — o diese Seele voll Zartheit, voll inniger Anmuth! Sanft und weich, mit frommer Demuth und Hingebung, ihr schönes Auge schön aufblickend gegen den Göttlichen, ihr lockiges Haupt gesenkt, die Aermchen übereinander verschränkt und auf ihrem Herzen ruhend, in sich selber geschmiegt, als wollte sie ihre Seligkeit im Herzen verschließen, eine zarte Blume, die dem segnenden Strahl des milden Lichtes ihren keuschen Busen halb öffnet und wieder verschließt, — so empfängt sie den Segen des Himmlischen, und reine, stille, innige Freude in dem sanft gehobenen Auge und ein süßes Ahnen des Göttlichen ruhet auf ihrem schönen Gesichte. Ueber ihrem Haupte hält Jesus die segnende Rechte: „Wie diese kindliche, jungfräuliche Seele, mit dieser Ergebung, mit diesem Blick voll stillem, heiligem Frieden, mit dieser holden Innigkeit und Anmuth, in welcher das Schöne und das Göttliche aufblühet, eine Rose und Lilie des Himmels, — so empfahet den Segen meines himmlischen Vaters! blühe und wachse, Du zarte Blüthe des Himmels, werd' eine Blume des Paradieses! — Und wie diese zarte, jungfräuliche Seele mit frommer Ergebung und Hoffnung einst für das Göttliche duldet und leidet, so handle Du Knabe und vollbringe mein Werk! Nur mit dieser freien, offnen Stirn, mit diesem hellen Blick, der tief und rein das Göttliche hofft, und in dem innersten Busen versenkt, mit diesem festen, reinen und heiligen Wollen, kann mein Reich auf Erden sich gründen. Wachs' empor o Knabe, sey stark und fest! Und, umschlungen von dem Teppich der Liebe, wachs' ein Baum, der Früchte des Himmels trägt

und

und wohlthätig seinen Schatten verbreitet und du bist der Bürger meines Reichs, bist ein hoher Mensch! –

Endlich die Mutter, welche sich unter dem Arme des segnenden Erlösers vordrängt, und niederkniend ihr Knäblein auf seinen Schooß setzt! — welch' eine schmachtende Sehnsucht nach dem Ueberirdischen, nach dem, das allein segnet und beseligt! — „Da nimm meinen Säugling! Nur einen Blick von Dir und Deinen Segen, Du Göttlicher!" Und da sitzt nun das Kind so froh, so selig im Schooße des göttlichen Lehrers, dem alliebenden Guten am nächsten, als säß' es in seinem Himmel auf Erden; und blickt so hell, so freundlich mild mit seinen blauen Augen, und breitet seine kleinen Aermchen, als wollt' es Alles mit Liebe umfassen und sich Allem hingeben, wie die Unschuld sich hingiebt. Es weiß von nichts, es ist allein von der Haupthandlung weggewandt: aber die Mutter betet ja für ihr Kind! — Welche Aehnlichkeit zwischen ihm und dem geheiligten Lehrer, der es auf seinem Schooße trägt! und indem er gegen dieses Kind seine Linke streckt, fühlt man noch inniger die Worte: werdet wie die Kinder!

In dem Messias selbst gewahrt man mehr, als den hohen Ernst in dem gehobenen Blick. Hier ist zärtlich-ernste Würde, die Himmlische Weisheit, die hohe Göttlichkeit mit freundlicher Milde, und ein segnendes Lächeln umschwebt seine Lippen und Wangen. Wir sehen ihn selbst, den Boten Gottes, der die Liebe brachte vom Himmel, die Gnade, das Erbarmen, die Vergebung! der diese Gefühle und diese Tugenden pflanzte in die Herzen der Menschen, sie aufzuerziehn für den Himmel, den Lehrer, das Muster, den Vollender der Liebe, den Heiland, den Vermittler, den Seligmacher, den Erlöser, den reinen Helden, der, von allem Irdischen frei, selbst ein Göttlicher war und zu dem Göttlichen hinwies, — der mit Seelengröße und festem Bewußtseyn seines inneren Gefühls, mit siegender Kraft kämpfte, alle Leiden erduldete und ertrug, und am Kreuze zum Vater aufblickte und sagte: Dein Wille geschehe, es ist vollbracht!

Auch die einzelnen Theile dieses großen, reichen Gemäldes, ohne Beziehung auf den Gehalt und die Bedeutung des Ganzen, müssen das Herz anziehen und das Auge fesseln. Die Kinder in den verschiedenen Abstufungen des Alters, die Mütter, die Schriftgelehrten, die Jünger!

ger! alle gegeneinander gehalten, und endlich der Messias selbst! Aber wenn wir jedes Einzelne und endlich das Ganze betrachtet haben, so verweilen wir fast unwillkührlich bei dem schönen jungfräulichen Mädchen und dem kräftigen Knaben, beide im hellsten Lichte! Wir sehen in ihnen die beiden aufblühenden Geschlechter, vereinigt in den Armen der frommen zärtlichen Liebe; in dem freien Blicke und dem kühnen Sinne des Knaben den kräftig wirkenden Mann, der etwas Großes ausführen will; in dem Mädchen, das zarte, sanfte, liebevolle Weib, das mit Ergebenheit, mit Geduld und Liebe sich anschmiegt, und betrachten wir noch einmal mit dem Auge des gedankenvollen Künstlers! dies Ineinanderschmiegen, diese holde Vereinigung des Kräftigen mit dem Zarten, der Stärke mit der sanften Huld, der Entschlossenheit zum Handeln mit der stillen Ergebung zum Leiden — hier ist das Reich Gottes! hier das Wort der allein seligmachenden Kirche: Eintracht und Liebe! Man vernimmt in diesem ganzen Bilde die Ermahnungen und Verheißungen des grossen Lehrers: „lebt, handelt und leidet miteinander und für einander! liebt euch als die Kinder einer großen Familie Gottes auf Erden! stoßt nicht durch unfreundlichen Blick den Segen der Brüder von Euch! Nur Liebe, Sanftmuth, Milde gewinnt! Wo das Göttliche lebt und webt, da winket einander mit freundlicher Liebe! — Segnet Eure Kinder, ihr Mütter! an eurem zarten Busen bildet ihr Herz für das Gute, für das Göttliche! Werdet selbst wie die Kinder! Nur mit dem reinen kindlichen Sinn seyd ihr Bürger meines Reiches und die Kinder Eures Vaters im Himmel!

II. Ein ländliches Gemälde. Die Sonne will untergehen, sie glüht nur noch auf dem Berge, aber der Wald steht schon im bräunlichen Schatten. Alles geht zur Ruhe; nur der Bach murmelt, der vom Felsen rinnt; es wird Nacht. Der Vogel geht in sein Nest; die Lämmer lagern sich auf ihrer Weide. Auch der Hirt hat sich sein Abendlied gespielt und schläft, seine Flöte in der Hand; doch vor ihm sitzt, auf seiner Tasche, der treue Hund, und sieht munter in das Freie, und wacht für seinen Hirten und für seine Heerde. Indem man dieses Blatt, die stille Ruhe, mit Wohlgefallen betrachtet, giebt der Künstler das Seitengemälde. Da schläft ein Kind, die zarte Unschuld, in der Wiege, und über dem Kinde und um

seine

seine Wiege wachen die Engel! Ein Cherub streckt seine Lanze vor das Lager und hält in seiner Linken den Schild. So führt der zarte, sinnige Künstler den Beschauer aus der sichtbaren Schöpfung in die höhere, geistige; und eine stille, süße Andacht ergießt sich sanft in jede gefühlvolle fromme Seele. Engel schirmen und bewahren die Unschuld des Kindes.

Den sanften Charakter einer Landschaft, wußte Claude Lorrain bewundernswürdig darzustellen; denn alle seine Landschaften athmen eine Ruhe, wodurch der Beschauer unwiderstehlich gefesselt, ja bezaubert wird. Man gewahrt hier das zarte Ineinanderschmelzen der Farben-Tinten, wodurch eine Wärme in der Vegetation hervorgebracht wird, welche die sanfte ländliche Ruhe vortrefflich charakterisirt.

Die sanften, zarten und wenig schraffirten Parthien eines Kupferstiches, welche entfernt scheinen sollen, werden von den Franzosen, tendresses, genannt; Abraham Bosse giebt ihnen den Namen douceurs. Bei diesen Parthien, sagt dieser Schriftsteller, muß man sehr spitze Radirnadeln gebrauchen und mit denselben das Kupfer nur berühren, jedoch sie hart aufdrücken, wo eine Stelle stark, kräftig seyn soll, wie zum Beispiel die Schatten, damit man eine große Parthie der Lichter und der Fernen auf einmal bedecken kann. Auch nennen die Kupferstecher diejenigen Umrisse, welche in der Arbeit im Kleinen etwas kantig gezeichnet sind, weiche, sanfte Umrisse (Contours amollis), diese werden zweideutig (équivoques) und haben nicht die gehörige Schärfe, wenn man sie nur mit Linien bildet, die sie hervorheben. Diese Manier ist zwar im Großen gut, jedoch im Kleinen fehlerhaft, weil dadurch die Umrisse zu weich werden.

Man muß das Sanfte aber nicht mit dem Weichlichen verwechseln, wo es sowohl der Zeichnung, als auch den Farben an Kraft und Stärke fehlt, wodurch die beabsichtigte Wirkung nicht erreicht wird;

woher auch die Benennungen: eine weichliche Behandlung, ein weichliches Gewand ꝛc.

Bei den Statüen oder Bildsäulen heißt sanft, wenn sie ganz nach den Zeichnungen schön gerundet hervortreten, so daß man keine Kanten, keine Striche, überhaupt keine Unebenheiten in irgend einer der sichtbaren Stellen erblickt; man sagt daher von einer solchen Bildsäule, daß sie mit Weichheit (Tendresse) gearbeitet worden.

In der Gartenkunst, nennt man sanfte Parthien, schön geordnete Parthien, welche dem Auge wohl thun. Herr von Rhamdor sagt *):

„Wohlerzogene Menschen haben das zum voraus, daß sie, um Vergnügen am Schönen zu empfinden, die Wirkung, die ein Gegenstand auf sie macht, mit ihrer sittlichen Würde im Verhältniß finden wollen. Es ist also nicht genug, daß ein Garten ihren Sinnen angenehm sey, daß die Farben seiner Gewächse dem Auge wohl thun, ihr Duft der Nase ꝛc. Es ist nöthig, daß derselbe Vorstellungen in ihrer Seele errege, welche die edleren Kräfte ihres Wesens in eine wohlgefällige Thätigkeit versetzen."

„Wo nun ein Garten bei der Ansicht, Umsicht, Uebersicht, beim Umherwandeln und Verweilen, Vorstellungen dieser Art erweckt und zugleich Vergnügen macht, da ist er ein Werk, an dem der Sinn des Schönen Antheil gehabt hat, mithin, da er von menschlicher Hand und menschlichem Geiste eingerichtet ist, ein Werk der schönen Künste; aber darum ist er noch nicht ein schönes Werk der schönen Künste, oder eine Kunstschönheit. Dazu wird noch ein Mehreres erfordert."

„Die Gartenkunst hat das mit allen schönen bildenden Künsten wesentlich gemein, daß sie durch sichtbare Körper ihrem Zwecke nachstrebt; allein sie unterscheidet sich dadurch von allen andern, daß der Stoff, den sie hauptsächlich bearbeitet, in Körpern besteht, die ihr als solche von der Natur fertig geliefert werden und gutentheils, ein-

*) Taschenbuch für Gartenfreunde von G. W. Becker. Jahrg. 1798, S. 2.

einzeln betrachtet, schon durch sich selbst den Affect des Schönen erwecken können. Daraus fließt eine besondere Modifikation ihres Wesens. Sie schafft, sie bildet durch Anordung, durch Zusammenstellung des Einzelnen und Einrichtung des Ganzen."

„Die Gartenkunst hat mit allen schönen bildenden Künsten den Zweck gemein, daß sie hauptsächlich dem Sinne des Auges schmeicheln will. Sie hat das mit der Baukunst gemein, daß sie gewisse Vorstellungen vom wirklichen körperlichen Eindringen, Gebrauch und Genuß, und dadurch Triebe erweckt und befriediget, die weiter, als die der bloßen Anschauung gehen; allein sie unterscheidet sich dadurch von allen Künsten, die hauptsächlich fürs Auge arbeiten, daß sie diesem nicht bloß, wie die Malerei, eine Ansicht aus einem festen Gesichtspunkte von den Gegenständen liefert, die sie aufstellt; nicht bloß eine Umsicht oder Anschauung aus mehrern Profilen, wie die Bildhauerkunst, sondern auch Uebersichten, indem sie den Genießer ihrer Schönheiten bald auf Anhöhen führt, theils vor dem Wandrer flache Erdtafeln ausbreitet, über welche sein Blick in vertikaler Richtung hinfällt. Dabei arbeitet die Gartenkunst zugleich, wiewohl in untergeordnetem Maaße, unmittelbar für mehrere Sinne, außer dem Auge; besorgt körperliche Behaglichkeit neben dem Genuß der Seele."

Man gewahrt hieraus, wie sehr es darauf ankömmt, durch sanfte Parthien den Naturfreund festzuhalten. Chambers sagt in seinen idealisirten Chinesischen Gärten, es finden sich in den Gärten der Chinesen auch fürchterliche Scenen: überhangende Felsen, dunkle Grotten, brausende Wasserfälle, die von allen Seiten herabstürzen; die Bäume sind ungestaltet und scheinen von der Gewalt des Sturmes zerrissen zu seyn. Hier sieht man einige umgestürzt liegen, die den Lauf der Bäche unterbrechen und von der Wuth des Wassers dahingeschwemmt scheinen; dort erscheinen sie wie vom Blitze verbrannt und zersplittert. Einige Gebäude liegen in Ruinen, andere sind halb vom Feuer zerstört, und etliche hin und wieder auf die Anhöhen zerstreute armselige Hütten scheinen zu gleicher Zeit das Daseyn elender

Bewohner anzukündigen. Solche Scenen, sagt Herr von Ramdohr, sind gut für eine Theater-Decoration, welche ihren Zweck erfüllt, wenn sie der Phantasie eine fliegende Hitze einjagt, und einen Blitz von Empfindung in der Seele der Zuschauer zündet. In dieser Hinsicht ist auch ein Schlachtfeld, ein Knochenhaus und ein Hochgericht etwas Schönes; aber wer mag in der Nachbarschaft wohnen? Wessen Auge mag da oft verweilen? Wer häufig dabei herumwandeln und täglich dahin zurückkehren? Ein Werk der schönen bildenden Künste ist aber für einen ewigen Anblick geschaffen, daher müssen die Parthien eine Sanftheit und Zartheit besitzen, die immer anzieht, wirklich in das Gemüth dringt und sich darin befestiget, welches aber bei dergleichen Grotesken nicht der Fall ist. Das Sanfte in den Gartenparthien oder Anlagen liegt in dem Romantischen; allein nicht jede Gegend ist desselben empfänglich. Der Begriff des Romantischen ist umfassend genug, sagt G. W. Becker in seinem Taschenbuche für Gartenfreunde (1798), um sich jeder gefälligen Gegend anzuschmiegen, aber die höheren Gattungen desselben geziemen nur einer erhabenen Natur. Unwahr und lächerlich sind daher Nachahmungen wunderbarer Gestalten und Wirkungen einer reichen Natur in einer ärmlichen Gegend, die nur durch gefällige Reize aus ihrem unbedeutenden Zustande gehoben werden kann, und in anspruchsloser Verschönerung gewiß besser gefällt, als in geborgter Verzierung, die ihr nicht geziemt. Eine gemeine prosaische Natur mit erhabener dichterischer Kunst aufgestutzt, gleicht einem ärmlichen Menschen, der sich durch äußeren abstechenden Prunk, welcher ihn nicht kleidet, eine Würde zu geben sucht, die er nicht besitzt. In beiden gewahrt man sogleich, daß sie nicht für einander gemacht sind, und so wie der Letztere durch sein lächerliches Bestreben, einen wichtigen Eindruck zu bewirken, mehr verliert, als gewinnt, eben so verliert eine

natürliche Gegend oder Gartenanlage an dem eigenthümlichen Werthe, den sie sonst besitzen mag, sobald sie mit unnatürlichen und fremdartigen Gebäuden ausstaffirt wird, die weder Beziehung noch Verhältniß zu ihr haben. Anlagen aber, die der Beschaffenheit der Gegend nicht widersprechen, sondern mit dem Ganzen übereinstimmend erscheinen, können allerdings viel dazu beitragen, sie zu verschönern und ihr ein bedeutendes Gepräge für den Geist zu geben; und je mehr darin die Werke der Kunst in die Wahrheit der Natur übergehen, oder je möglicher sie mit der Natur seit langer Zeit gedacht werden können, desto mehr Eindruck müssen sie nothwendig auf den fühlbaren Beobachter machen.

Die reizendste Art von Behandlung einer interessanten Naturgegend ist die sanfte und romantisch-ländliche, wo nämlich der romantische und ländliche Charakter in einander laufen. Es scheint vielleicht seltsam, den letzteren in einer freien Gegend noch besonders zu bedingen, da man ihn einmal für den Hauptcharakter einer jeden natürlichen Lage zu halten gewohnt ist, und dennoch ist diese Bedingung sehr richtig, weil, nach genauer Bestimmung, nicht jede Naturgegend ländlich genannt werden kann, und in einer romantischen Anlage der Charakter des Romantischen keineswegs von selbst liegt, wenn er nicht absichtlich in dieselbe verwebt worden ist, oder ursprünglich darin vorhanden war. Eine Gegend, die bloß das Gepräge der Fabel oder der öden Vorzeit trägt, ist ungeachtet der lebhaften Natur umher keineswegs ländlich zu nennen, da bloß die Spuren einer einfachen, ruhigen Lebensweise, von welcher die wirthschaftliche Benutzung des anliegenden Bodens und anspruchlose Hütten von Pflügern und Hirten zeugen, den sanften und heitern Charakter des Ländlichen bestimmen, die Schafe, die dort am sonnigen Hügel unter den malerischen Ruinen einer alten Burg in der Nähe ihres ruhenden Hirten weiden, und seine dürftige Wohnung mit

dem alten bemoosten Strohdach, das hinter jenem Hügel zur Hälfte durch das Gebüsch hervortritt, mildern die natürliche Wildniß der schauerlichen romantischen Gegend und geben ihr einen lieblichen Reiz. Dieser Uebergang des Romantischen in das Ländliche und des Ländlichen in das Romantische schmeichelt dem Auge, wie der inneren Empfindung, und vermag daher jeden Wandrer in eine wohlthuende Empfindung zu versetzen. Der sanft Fühlende, der sich gern an das stille Leben der Natur anschmiegt, wird allmählig zu dem romantischen Gebiete der Begeisterung empor gehoben, und der umfassende Geist, der sich in die ideale Welt durch schnellen Schwung zu versetzen vermag, steiget darin, um sich von seinem Fluge zu erholen, gern wieder zu den natürlichen Gefühlen und Genüssen des wirklichen Lebens zurück. So wird der Zweck einer geschmackvollen Verschönerung der Natur erreicht, wenn sie auf den gebildeten Menschen eben so lebhaft wirkt, wie die schöne Natur selbst, und so gewährt sie durch liebliche Täuschung einen eben so angenehmen Genuß, wie diese, indem auch der Zustand einer vorübergehenden Schwärmerei, so lange er dauert, für den unbefangenen Schwärmer eben so beglückend, als der Zustand der Wirklichkeit ist. Allein nicht die äußeren Formen allein, die einer Gegend von der Natur selbst eingedrückt werden, verursachen einen sanften bleibenden Eindruck, nicht die verschiedenen Massen, deren Gruppirungen die Hauptparthien bilden, noch die Harmonie des Kolorits, welche dem Auge schmeichelt, nicht diese Ansichten und Bilder allein vergnügen und unterhalten den wahren Naturfreund, sondern auch die einzelnen Gegenstände, wenn sie einen sanften Charakter besitzen, und so dazu beitragen, dem Ganzen anziehende Reize zu geben. Daher ist die Vermischung der einheimischen Baumgewächse mit fremden, die in sogenannten Englischen Gärten kein Gesetz ist, weil man darin weniger auf das Einzelne,

als

als auf die Wirkung im Ganzen, auf Massen, Gruppen, Abstufungen und Kolorit Rücksicht nimmt, ist in der freien Natur nicht unerlaubt, sobald nur eine sanfte Verschmelzung der Parthien, durch eine gehörige Anordnung Statt findet. Auch findet sich schon das Beispiel einigermaßen in der freien Natur; denn es gewährt einen angenehmen Anblick, besonders im Frühling, unter Buchen und Birken und anderem Laubholze schlanke Fichten und Birken hervorragen zu sehen, nur muß, um diese sanfte Haltung hervorzubringen, diese künstliche Mischung nicht überall eintreten und ins Tändelnde fallen, weil man sich sonst aus dem geschaffenen Paradiese, wie aus einem zu sehr geschmückten Garten, wieder nach der Wahrheit der Natur sehnen möchte.

Sänfte 1), das Abstractum des vorigen Wortes, die sanfte Beschaffenheit zu bezeichnen, ohne Mehrheit; eine veraltete Bedeutung:

Min lib in grosser Senfte lebt
Les tages so si min ouge siht,
Reinman der Alte.

Im Bergbaue wird es noch zuweilen von der sanften Erhebung der Erdfläche gebraucht, wofür aber Sänftigkeit üblicher ist. Man nimmt diese sanfte Erhebung besonders an den Mittelgebirgen wahr, welche auch zu dem Bergbau am bequemsten befunden werden. Die Erzgänge streichen darin richtiger, sie verdrucken sich nicht und es sind auch reichere Anbrüche darauf zu erwarten.

2) Ein verschlossener Stuhl, worin man von Menschen oder Thieren getragen wird; Fr. Portechaise, s. diesen Art., Th. 115, S. 179 u. f. Eine von Pferden oder Mauleseln getragene Sänfte, welche in dem mittägigen Deutschland auf Reisen gewöhnlich ist, heißt bei den ältern Schriftstellern ein Reitbarn, Reitbahre, von reiten, reisen, ein Roß-

barn, in der monseeischen Glosse Paro, Bahre, Tragestuole. Die sanfte Bequemlichkeit, welche derjenige empfindet, welcher sich in einer Sänfte tragen läßt, ist vermuthlich der Grund ihrer Benennung, ob sich gleich nicht sagen läßt, wenn oder wo diese Benennung aufgekommen ist. Man darf aber nicht jeden Tragsessel, s. diesen, unter T, eine Sänfte nennen, denn die letztere ist gewöhnlich verschlossen.

Sänftenträger, diejenigen, deren Geschäft es ist, andere in Sänften zu tragen; s. auch Porte-Chaisenträger, Th. 115, S. 185.

Sanftgedackt, bei den Orgelbauern, ein sanftes lieblich klingendes gedacktes Orgelpfeiffenregister; s. auch unter Orgel, Th. 105.

Sänftig, ein Bei- und Nebenwort, welches nur in einigen Fällen des gemeinen Lebens für sanft üblich ist. So nennen die Bergleute ein Gebirge, welches sich sanft, das ist, nach und nach erhebt, nicht jäh oder prallig ist, ein sänftiges Gebirge. Daher die Sänftigkeit, auch nur noch im Bergbaue, von der sänftigen Beschaffenheit eines Gebirges; s. auch oben Sänfte, Nr. 1.

Sanftmuth, 1) ein sanfter Muth, eine von allen heftigen Leidenschaften oder Empfindungen entfernte Stellung des Gemüths. 2) In engerer und gewöhnlicherer Bedeutung ist die Sanftmuth, die tugendhafte Mäßigung des Zornes, und in noch engerem Verstande, die Fertigkeit, den Zorn auf eine tugendhafte Weise zu mäßigen, andere Beleidigungen nicht leicht zu empfinden, oder sie vielmehr mit Ruhe aufzunehmen. Viele Sanftmuth haben, besitzen, zeigen. Jemanden mit aller Sanftmuth begegnen. Niederf. Sachtmood, Sachtsinn.

Sanftmüthig, ein Bei- und Nebenwort, sanftmüthiger, sanftmüthigste, Sanftmuth besitzend,

in

in derselben gegründet. Niederf. sachtmodig, sachtsinnig, sinnig, Schwed. Sacktmodig, im Oberd. im 14ten Jahrhunderte nur sewft, sanft.

Sanftmüthigkeit, die Fertigkeit, sanftmüthig zu seyn, und in engerer Bedeutung, nicht leicht Beleidigungen zu empfinden; wie Sanftmuth in der engsten Bedeutung. Für Sanftmuth in weitem Verstande, das heißt, von der bloßen jedesmaligen sanften Stellung des Gemüths, ist es in der anständigeren Schreibart ungewöhnlich.

Sang, ein für sich allein veraltetes Wort, welches nur noch bei den Dichtern vorkommt und wofür jetzt Gesang üblicher ist. In einigen Zusammensetzungen wird es noch beibehalten. Dieses Wort scheint aber wohl mit Unrecht in die Klasse der veralteten Wörter gesetzt worden zu seyn, da es vollkommen dasjenige ausdrückt, was damit ausgedrückt werden soll. Obgleich Gesang volltönender ist, so ist das Wort Sang doch musikalischer, hat mehr Klang und Rhythmus, und eignet sich daher besonders die zarten Töne der Kehle damit zu bezeichnen. Sang und Klang. Da der Art. Gesang von Krünitz, Th. 17, S. 471 zwar angedeutet, aber darüber weiter nichts gesagt worden, weil es vielleicht früher nicht in dem Plane des Begründers der Encyklopädie lag, dergleichen Artikel in die Kunstgeschichte mit hineinzuziehen, sondern diese nur ausschließlich für die Plastik, Bildhauerkunst, Malerei, Kupferstecherkunst, überhaupt für die bildenden Künste zu bestimmen. Nach einem späteren Plane sind aber auch andere Artikel der schönen Künste, als Musik, Melodie ꝛc. ꝛc. aufgenommen worden, und daher wird es nicht unzweckmäßig seyn, hier den Artikel Gesang in der Kürze abzuhandeln, da auf die Supplementbände zu verweisen, wohl zu weit das Ziel gesteckt hieße.

Gesang, heißt die Stimme mit verschiednen Veränderungen ausstoßen, oder vielmehr verschiedene Töne durch die Stimme hervorbringen, welche das Ohr auf eine angenehme Weise rühren, und wodurch wehmüthige oder erheiternde Empfindungen in uns erweckt werden. Wie diese Töne durch den Mechanismus der Kehle hervorgebracht werden, wird unter Stimme vorkommen.

Daß schon die Sprache, die Artikulation der Sprechtöne Sang ist, wird wohl Niemand mehr in Zweifel ziehen; denn auch im Sprechen wird eine gewisse Harmonie bedingt, und daher kömmt es auch, daß eine und dieselbe Nation, wir wollen hier nur die unsrige, die Deutsche, annehmen, nach den verschiedenen Provinzen oder Reichen, auch verschiedene Modulationen der Sprechtöne hat, so legt der Märker dem Sachsen zur Last, daß er singe; so glauben die Bamberger die Würzburger sängen im gemeinschaftlichen Sprechen und die Würzburger glauben wieder die Maynzer sängen mehr, als sie sprechen. Wenn man nun auf die verschiedene Accentuirung einander so nahe gränzenden Völker genau Acht giebt, so kann man sich schon einen Begriff machen, wie Gesang und Rede gegen einander abstehen, ob es schon, wo nicht unmöglich, doch sehr schwer ist, die eigentlichen Gränzen zu bestimmen, wo Sprache aufhört, bloß Sprache zu seyn, und wo Gesang anfängt. Ein anderes Beispiel wird dieses noch einleuchtender machen. Bekanntlich ist die Neapolitanische Nation in Absicht auf Musik und Gesang eine der feurigsten unter allen Europäischen. Ihre Operetten gränzen nahe an Farcen. Die Komik von ihren Sängern geht ins Groteske über. Ihr Dialekt ist niedrig; ihre Sprache steht so weit vom guten Italienischen ab, als die Gurgelredner am St. Gotthardsberge von dem Sachsen; allein ihr Gesang ist ein tändelndes, kaum noch rythmisches Geschwätz; sie erlauben sich oft im Recitative Improvisationen und eigene Späßchen, die sie

aus

aus dem Stegereife zusetzen, worunter der Violonzellist und Cembalist einhalten. Sie singen meistentheils gar nicht, deshalb singen sie auch nicht falsch, obgleich sie die Töne, die im Recitative vorgeschrieben worden, und wozu das Fortepiano eigentlich die Harmonien liefern sollte, fast nie hören lassen. Dieser Mischmasch, wo theils Sprech-Töne, theils rhythmische Töne, die wir Noten heißen, theils musikalische Deklamationen wechselsweise vorkommen, wo der Buffon bald taktmäßig lacht, bald metrisch heult, weint und schluchzt, enthält nun gewiß alle Nüancen der Abweichung der Sprache von der wahren Melodie, und alle Feinheiten des Gesangüberganges zur unmusikalischen Deklamation. Und diese Bemerkung kann schon allein hinlänglich seyn zu zeigen, in wie weit die natürliche ungekünstelte Deklamation bei unserer Melopoesie, bei unsrer Gesangdichtkunst Statt haben könne, das heißt, in wie weit Gesang Sprache heißen darf.

Wie sehr dem leidenschaftlichen Menschen der Gesang angeboren sey, darüber sind schon viele gelehrte Abhandlungen geschrieben worden, ob aber diese diesen Gegenstand genügend erörtert haben, muß man der Beurtheilung der Mehrzahl überlassen. Wie sehr die Thiere das Harmonische der Töne lieben, hat Vogler in einer für das Musée de Paris verfertigten Abhandlung mit der Singschule seines Papageys in Venedig schon deutlich genug gezeigt. Dieser Vogel wurde nämlich durch Maronen (ächte Kastanien) gelockt, ihm alle Töne nachzusingen, und zuletzt, um dieses Futter zu erhalten, wenn sein Meister componirte und sang, aus der Harmonie des Flügels sich selbst seine Töne wählte, welche wohlklingend waren. Auch ein Schmetterling setzte sich diesem Künstler in der Sala terrena zu Carlsruhe auf den Tasten Es des Fortepianos, aus welchem Tone dieser Künstler spielte, blieb während des Spiels sitzen und drückte mit den Flügeln sein Wonnegefühl aus. Ein

Vor-

Vorfall, der nicht nur von dem ganzen Badner Hof, sondern auch von dem Hofrath Beckmann beobachtet worden; mehrere dergleichen Züge von Thieren, s. unter Musik, Th. 98, S. 583 u. f. Ob übrigens Melodie von Harmonie oder Harmonie von Melodie entspringe, wollen wir hier nicht untersuchen.

Geschichte des Gesanges. Der Gesang scheint die erste Frucht des aufkeimenden Genies gewesen zu seyn. Schon vor den Zeiten der Sündfluth findet man Spuren des Gesanges. Es wurden nämlich Erzählungen und Sagen in Volkgesänge verfaßt und zum Andenken aufbehalten. So scheint die Rede Lamechs *) an seine beiden Weiber wohl ein Fragment eines solchen Gesanges gewesen zu seyn; es mag nun ein Klagegesang über einen von ihm ermordeten Menschen gewesen seyn, oder nach Andern ein Freudengesang über die Erfindung der Waffen, so erblickt man doch deutlich hieraus Spuren der Dichtkunst. In der Geschichte finden wir den ersten feierlichen Gesang bei dem Uebergange der Israeliten durch das rothe Meer **). Hier scheint sich der Gesang schon verfeinert zu haben; denn zwei Chöre singen gegen einander und musikalische Instrumente, die Adufe, begleiten den Gesang; auch ward damit der feierliche Tanz verbunden. In dem Siegesgesang der Debora, zu den Zeiten der Richter, findet man noch deutlichere Spuren von einem schon verfeinerten Gesange ***). Die höchste Vollkommenheit hatte wohl der Hebräische Gesang durch den König David erreicht. Von Jugend auf scheint dieser König sich mit der Dichtkunst und Musik beschäftiget zu haben. Sie waren ihm die Gefährten, als er noch ein Hirte war, und mit seinen Heerden auf den romantischen Gefilden des Morgenlandes lebte. Durch seinen Gesang erhielt er Zutritt

*) 1. B. Mos. 4, 23. 24.
**) 2. B. Mos. 15.
***) B. der Richter 5, 1 – 3, 27, 28 — 20.

tritt zur Person des Königs, wodurch er wahrscheinlich noch mehr ermuntert ward, seine Muse auszubilden, auch gewahrt man dieses aus dem Liede, welches die Hebräischen Weiber über die Besiegung Goliaths und der Philister sangen *). Als David vor dem Saule flüchtig werden und Jahrelang in der Wüste umherziehen mußte, da ward ihm seine Harfe Trösterin, ja Freundin, ihr klagte er sein Leid, und ihre sanften Töne beruhigten sein banges Gemüth und machten ihm sein Elend vergessen. Unter seinen Gesängen sind viele vorhanden, welche in diesem Zeitraume gemacht wurden. Als er endlich durch Gottes Fügung über sein Schicksal siegte, da legte er die Harfe nicht aus der Hand, sondern sang öffentliche Dankgelübde und ordnete höher, als es vorher geschehen war, Musik und Gesang zur Feier des Gottesdienstes an. An seinem Hofe befanden sich Dichter, die, durch sein Beispiel aufgemuntert, gleichfalls Gesänge zum öffentlichen Gottesdienste machten. Unter denselben werden Heman, Assaph, Ethan, Jeduthun vorzüglich genannt. Jede Gelegenheit wurde benutzt, um Gesänge zu verfertigen; z. B. beim öffentlichen Gottesdienst im Tempel, bei den Reisen der Israeliten nach Jerusalem, auf die hohen Feste, zu Privatandachten wurden Gesänge gemacht. In den folgenden Zeiten beschäftigten sich auch die Propheten mit der Dichtkunst. Alle Gesänge wurden späterhin in ein Buch zusammengetragen, welches, unter dem Titel: der Psalmen, unter den Büchern des alten Testaments steht. Dieses war das allgemeine Nationalgesangbuch der Juden und diese Beziehung hat auch der Inhalt der Gesänge; denn allgemeine Lehren, allgemeine Betrachtungen beziehen sich insgesammt, bald näher, bald entfernter, auf das Eigenthümliche der Israeliten und nur aus diesem Gesichtspunkte muß man die Psalme ansehen, wenn

*) 1 Sam. 18, 7.

wenn man sie recht verstehen will. Es sind jedoch bei weitem nicht alle nach einer Form gemacht; einige sind kurz, entwickeln nur ein Bild und bleiben dabei stehen, von welcher Art unter andern der 133ste Psalm ist, dessen Hauptidee in folgendem besteht: Die auf das Fest nach Jerusalem kommenden Israeliten sind wie eine Menge Brüder anzusehen, die in den unter Jerusalem liegenden Thälern, gleichsam wie eine Familie unter den Gezelten wohnen. Von gleicher Art sind der 15, 29, 61, 67, 87 Psalm. In andern herrscht dagegen mehr Abwechselung, Gegensätze und Mannigfaltigkeit der Glieder. Personen wechseln Gesprächweise ab, die Anrede richtet sich an abwesende Personen, völlig nach dem Schwung der Ode, Anfang, Mittel und Ende beziehen sich, als ein schönes Ganze, auf einander. Beispiele dieser Art sind der 2, 8, 20, 21, 24, 45 — 48, 111 — 113, 120 — 129 Psalm. Eine andere Gattung von Psalmen, besonders derjenigen, welche dem Assaph zugeschrieben werden, sind nicht so affectvoll, sondern gränzen mehr an das Lehrgedicht; man lese den 39, 73 Psalm.

Allein nicht nur für die Verfertigung dieser Gesänge, sondern auch für das Absingen derselben sorgte David. Er besorgte aus den Leviten ein Chor Sänger, die sowohl an den Festtagen, als auch an den Wochentagen in dem Tempel die verordneten Gesänge absingen mußten. Die Anzahl derselben belief sich auf viertausend. Diese standen unter 288 Obersängern, deren wöchentlich 12 den Dienst hatten; dieses waren also 24 Ordnungen; jede Ordnung mußte sich daher des Jahres zweimal, jedesmal eine Woche zu Jerusalem aufhalten. Ueber das ganze Chor waren drei Kapellmeister gesetzt, welche im Hebräischen מנצח Mnazzeach hießen. Die zwölf Obersänger mit ihren Untergebenen standen auf den Stufen zwischen dem Vorhofe der Israeliten und dem Vorhofe der Priester. Von dem Altan ward ihnen das Zeichen, wenn sie zu singen anfangen sollten, gegeben.

Mit

Mit ihrem Gesange vereinigte sich dann die Gemeine. Diese Ordnung des Gesanges wurde auch in den folgenden Zeiten beibehalten. An jedem Tage des Morgens, wenn das tägliche Opfer gebracht wurde, stand schon ein Theil dieser Sänger auf der Bühne und vereinigten ihren Gesang mit dem Opfer. Bei den besonderen Opfern, an den Festtagen, standen mehrere dieser Sänger, auch wohl die ganze Ordnung dieser Woche auf dem Platze und sangen und begleiteten zugleich den Gesang mit musikalischen Instrumenten. Während der Babylonischen Gefangenschaft der Juden gerieht der äußere Gottesdienst in Verfall und mit ihm auch der Gesang; allein bald nach ihrer Rückkehr aus der Gefangenschaft war ihre erste Sorge auch den Gesang wieder in Ordnung zu bringen. Esra *) und Nehemia **) führten den öffentlichen Gesang wieder ein.

Die Gesänge der heutigen Juden sind entweder Psalmen, die sie auf bestimmte Tage singen, oder Gebete, die aus einzelnen Stellen der Psalmen zusammengesetzt und mit einigen Zusätzen vermehrt sind, oder ganz von ihren Rabbinen verfertigte Gesänge. Unter diesen zeichnen sich besonders drei aus, die sie auf Ostern, und einer, den sie an ihrem großen Versöhnungstage singen. Den ersten nennen sie von dem Anfangsworte אדיר הוא Addir hu. Dieser Gesang hat zwei und zwanzig Strophen nach der Ordnung des Alphabetes, davon sich jeder mit einer Benennung Gottes nach alphabetischer Ordnung anfängt. Der erste Vers lautet nach der reinen deutschen Uebersetzung: Allmächtiger Gott, baue Deinen Tempel bald, eilends, eilends, in unsern Tagen bald, Gott baue, Gott baue, baue Dein Haus bald. Die jüdisch-deutsche Uebersetzung ist: Nun baue Deinen Tempel, schira, also schira, und also bald in unsern Tagen,

*) Esr. 3, 10, 11.
**) Neh. 12, 45.

gen, schira; jau schira, baue, nun baue Deinen Tempel, schira; und so laufen alle Strophen, die in nichts, als dem Anfangsworte unterschieden sind. Der andere Gesang ist eine Art Räthsel oder Kindermährchen; ein Ziklein, das hat gekauft das Väterlein, um zwei Pfennig, da kam das Kätzlein und biß das Ziklein, da kam das Hündlein und biß das Kätzlein, da kam das Stecklein und schlug das Hündlein ꝛc. So einfältig dieser Gesang auch ist, so machen doch die Juden daraus ein großes Geheimniß, und halten es für eine sinnbildliche Erzählung der Schicksale ihrer Nation. Das Zicklein sind nämlich die Juden, das Kätzlein die Assyrer, das Hündlein die Babylonier, das Stecklein die Perser ꝛc. Der dritte ist nicht viel besser. Er geht durch die ersten dreizehn Zahlen hindurch, und verbindet mit einer jeden eine Bedeutung, z. B.; Eins, das weiß ich, einig ist unser Gott ꝛc.; zwei und das ist aber mehr, und dasselbe weiß ich, zwei Tafeln Mosis ꝛc.; drei sind die Väter oder Patriarchen ꝛc.; vier sind die Mütter, Sara, Rebecca, Rahel und Lea ꝛc.; fünf sind die Bücher Mosis ꝛc. ꝛc. Was die Juden bei diesem Gesange für eine Absicht haben, ist schwer zu errathen. Die Melodien dieser Gesänge gründen sich auf die musikalische Bedeutung der Accente; bei einigen haben sie auch besondere. Daß sie nichts weniger, als melodisch sind, wird Jeder wissen, der einen jüdischen Gesang gehört hat, besonders wenn die ganze Gemeinde mitsingt.

Bei den alten Aegyptiern war Gesang und Tanz mit einander verbunden. Sie stellten darunter gewisse Geheimnisse ihrer Religion vor. Einer dieser Gesänge und Tänze drückte die Bewegungen der Gestirne aus. Die Priester kleideten sich bei dieser Feierlichkeit prachtvoll, sangen ein Lied von edlem Inhalte, und gingen dabei um den Altar herum, welchen sie als die Sonne betrachteten, die mitten am Himmel steht. Durch den Umgang bezeichneten sie die himmlischen Zeichen, durch

welche

welche die Sonne geht. Einen anderen feierlichen Gesang verrichten sie bei der Einweihung des Apis. Wenn dieser Ochse nämlich von den übrigen abgesondert, geprüft, und nachdem er richtig befunden, nach Memphis gebracht wurde, so empfing ihn das Volk mit großem Frohlocken, und führte ihn unter Absingung vieler Lieder in den Tempel. Die Lieder, die sie sangen, waren mit Tänzen begleitet, wo sie sowohl durch ihren Gesang, als auch durch ihre Stellung die Geschichte des Osiris vorstellten. Von diesen Liedern und Tänzen der Aegypter war der Kälberdienst der Juden eine Nachahmung.

Die Griechen hatten alle Arten von Gesängen, und es ist wohl kein Volk in der Welt, bei welchem der Gesang so in Ehren gehalten wurde, als bei diesem. Auch bei ihnen war der Gesang, wie bei allen anderen Völkern, anfänglich rauh, und wurde durch Zeit und Kunst verfeinert. Aristoteles sagt, daß die ersten Gesänge der Griechen von denen, die Naturgaben dazu besessen, ohne Vorbereitung aus dem Stegreife gesungen worden wären. Nach und nach fing man an, die rohen Sitten des Volkes durch den Gesang nach Absichten oder Gefallen zu regieren; sie kleideten ihre Gesetze und was sie dem Volke beibringen wollten, in Gesänge ein. Unter ihren Gesangsvirtuosen werden Orpheus, Amphion und Musäus besonders herausgehoben und als Bildner des Geschmackes ihrer Landsleute gelobt. Die Dichter fingen nunmehr an, aus dem Gesange eine ordentliche Beschäftigung zu machen. Sie hielten sich zu den festlichen Zusammenkünften des Volkes und zu den Höfen der Großen, und sangen, entweder aus Ruhmbegierde oder um Lohn. So besingt Jopas zu Carthago an der Tafel der Dido den Himmelslauf und die Ursachen der Witterung; so sitzt an der Tafel des Alcinous ein Dichter, und besingt das Lob der Helden. Unter den Gesängen der Griechen scheinen die gottesdienstlichen die ältesten zu seyn. Noch vor

dem Orpheus wird Olen aus Lycien genannt, der einen feierlichen Gesang auf die Lucina Ilithyia gemacht hat. Die Gesänge, die wir noch jetzt unter Orpheus Namen besitzen, sollen nach dem Zeugniß der Alten nicht von ihm herrühren, sondern einen gewissen Onamatokrit zum Verfasser haben; indessen sind doch die Hauptsachen entweder durch die Tradition auf ihn gekommen, oder er hat sich ganz in die Zeiten des Orpheus hinein versetzt. Auch Homer hat gottesdienstliche Gesänge gemacht, die noch jetzt unter dem Namen der Hymnen bekannt sind, ob sie aber alle von ihm herrühren, ist zweifelhaft. Diese Art Gesänge waren bei den Griechen so allgemein verbreitet, daß fast in allen Städten Griechenlands sich Dichter befanden, denen man den Namen Hymnotheten oder Hymnographén gab. Um das Ansehn dieser Gesänge desto glaubwürdiger zu machen, gab man vor, daß sie entweder von den Göttern selbst herkämen, oder doch wenigstens von solchen Personen gemacht worden wären, welche mit den Göttern in genauer Verbindung ständen. Diese Gesänge hatten aber eine geheime Bedeutung und konnten nur von solchen Personen angefertiget und gesungen werden, die zu gewissen Geheimnissen eingeweiht waren. Hieraus gewahrt man, daß sie ursprünglich aus Aegypten herstammten. Die meisten dieser Gesänge sind nach Orpheusschem Geschmacke gemacht, und die Griechen schreiben ihnen um so größere Kraft zu, da sie glauben, daß die Eingeweihten in eine besondere Verbindung mit den Göttern ständen. Sie standen in dem Wahne, daß bei Absingung dieser Hymnen die Götter ihre Erhörung durch öffentliche Zeichen an den Tag legen würden. Hier mischte sich also die Theurgie unter die Gesänge, worauf sich auch die vielen Benennungen der Götter gründen, die sie in diesen Gesängen zusammenhauften, weil sie glaubten, wenn sie einen übergingen, so könnte es gerade derjenige seyn, den der Gott am liebsten

hörte

hörte, und dadurch der ganze Gesang seine Kraft verlieren. Daher findet man oft den Ausdruck in ihren Gesängen: Oder mit was für einen Namen Du Dich sonst am liebsten nennen läßt. Endlich mischte sich auch noch die Staatskunst darein, so wie die Schmeichelei. Man glaubte, daß die Götter, wie die Menschen, gern ihre Thaten besingen hörten, dieserhalb mischten auch die Dichter allerhand abentheuerliche Begebenheiten in ihre Gesänge, und weil man sie für Lieblinge der Götter hielt, so glaubte es auch das gemeine Volk auf ihr Zeugniß. Es kann zwar seyn, daß diese Erzählungen anfänglich bloß allegorische Vorstellungen waren, allein mit der Zeit wurden sie als wirklich angenommen. Der Aegyptische Wahn, daß sich unter den Göttern auch bösartige Wesen befänden. steckte auch die Griechen an, woraus eine neue Art der Gesänge entstand, wodurch sie einige Götter entweder abhalten wollten, zu schaden, oder sie reizen, ihre Macht, Böses zu thun, zu beweisen. Hieraus entstanden die Zaubergesänge, die Beschwörung der unterirdischen Geister und das ganze Gewebe der Magie, wovon man in den magischen Gesängen der Alten so viele Proben findet; z. B. den Mond von Himmel herab zu rufen, den Lauf der Gewässer zu verändern, Todte zu citiren ꝛc. Unter diesen Gesängen gehören auch die Dithyramben, eine Art von kleinen Gedichten, welche dem Bacchus zu Ehren gesungen wurden. Die Sprachforscher sind über den Ursprung dieses Wortes nicht einig. Einige leiten es von der doppelten Geburt des Bacchus und der Semele, und dann aus der Hüfte des Jupiters her, als wenn Bacchus selbst Dithyrambus genannt worden wäre, Andere glauben, daß es von derjenigen doppelten Höhle, in welcher Bacchus in seiner Jugend ernährt worden, herkomme, Andere leiten es von dem Geschrei Jupiters her, das er gemacht habe, da Bachus aus seiner Hüfte herausgenommen werden sollen. Andere wollen wieder,

daß der erste Urheber dieses Gedichtes Dithyramus geheißen habe. Eben so verschiedener Meinung sind sie in Absicht auf den Urheber und Erfinder dieser Gedichte. Herodot macht den berühmten Arion von Methymnus, der auf einem Meerschweine von Tarent nach Tänarus gefahren ist, zum Erfinder dieser Gedichte, der sie zu Corinth verfertiget, öffentlich abgesungen und auch mit diesem Namen benannt habe. Clemens von Alexandrien macht einen gewissen Lasius von Hermione dazu. Der Scholiast des Pindars giebt die Orte Naxus, Theben und Corinth an, wo sie zuerst zum Vorschein gekommen. Ohne sich weiter mit Vermuthungen darüber auszulassen, so scheint doch so viel gewiß, daß diese Lieder bei den ländlichen Lustbarkeiten, die dem Bacchus zu Ehren angestellt wurden, abgesungen worden sind. Nach dem Athenäus sollen die Sänger, wenn sie betrunken gewesen, diese Lieder in der Phrygischen Tonart gesungen haben. Hieraus läßt sich der Charakter dieser Gedichte, von denen uns keine Muster von den Alten mehr übrig sind, einigermaßen bestimmen; denn da die Sänger zu der Zeit betrunken waren, so ist es wahrscheinlich, daß sowohl das Gedicht, als auch die Musik von wildem ausschweifendem Inhalte gewesen ist. Weil der ganze Dienst des Bacchus eine gewisse geheime Bedeutung hatte, so scheinen auch diese Lieder etwas dunkel gewesen zu seyn, wenigstens setzt Aristophanes die Dithyrambendichter mit den Sophisten, Wahrsagern und Marktschreiern in eine Klasse. Horaz bezeichnet die vom Pindar verfertigten Dithyramben auf folgende Art;

per audaces nova Dithyrambos
Verba devolvit, numerisque fertur
Lege solutis.

und nennt die ganze Dichtung kühn und verwegen; er schreibt ihr neue Wörter zu, die darin auch häufig müssen angetroffen worden seyn, da der dithyrambische Ton,

der

der dithyrambische Ausdruck, das dithyrambische Feuer sogar unter den Griechen zum Sprichwort geworden sind, und sagt zuletzt, daß sie sich an kein Metrum binden. Ein alter Scholiast bemerkt hierbei, daß der Gesang mit einerlei Stimme oder Ton vom Niederschlag bis zum Aufschlag fortgegangen sey. Aus diesem Allen läßt sich aber auf den Charakter dieser Gesänge nicht vollkommen schließen. Einige Lieder des Pindars und einige Chöre in den Schauspielen scheinen nahe an die Dithyramben zu gränzen. Dithyramben im Geschmack der Alten zu machen, haben unter den Neueren versucht: Jodelle, ein Französischer Dichter, zu den Zeiten Heinrich des Vierten, in seiner Tragödie Cleopatra; unter den Deutschen Schubart, Willamov ꝛc.

Eine andere Art der Gesänge bei den Griechen waren die Krieges- und Siegesgesänge. Jene wurden beim Beginnen der Schlacht und diese nach errungenem Siege gesungen. Der Heerführer stimmte ihn an, und die ganze Armee folgte. Muster von diesen Gedichten haben wir noch vom Tyrtäus. Auch zum Lobe der Helden wurden Lieder gesungen, wozu die Pindarischen Oden gehören. Zu den theatralischen Gesängen gehören die Chöre der Alten, welche in einem Haufen festlicher Sänger und Tänzer bestanden. Man trifft sie in den frühesten Zeiten an, wie schon oben bei dem Gesange der Israeliten und Aegyptier angeführt worden. Gleich nach dem Durchgange der Israeliten durch das rothe Meer sangen die Israelitinnen beim Tanzen das darauf verfertigte Loblied, wobei Miniam die Anführerin des Chors ist. Die Töchter Silo tanzten auf dem Felde nach einer alten Gewohnheit, als sie die Benjaminiten entführten. So mischte sich der König David unter die Priester, und tanzte in Gegenwart des jüdischen Volkes vor der Bundeslade her. Man hatte hierbei 7 Chöre Tänzer nach dem Klange der Harfen und anderer musikalischen Instrumente. Auch verschiedene

sind so eingerichtet, daß sie nicht nur wechselsweise abgesungen werden konnten, sondern daß auch die Sänger solche mit einem feierlichen Tanze begleiteten, als Psalm 149, 2. 3.

Von den Aegyptiern, wie oben, S. 288, bemerkt worden, kamen die heiligen Chöre auf die Griechen und von diesen auf die Römer. Orpheus, welcher Aegypten durchreiset war, brachte solche nach Griechenland und dieses übertraf bald hierin, so wie an Glanz und Pracht der Feste, alle andere Nationen. Was bei den Israeliten und Aegyptiern nur noch Natur war, schufen oder steigerten sie zur Kunst. Sie maßen die Schritte der Tänzer und die Lieder der Sänger genau nach einander ab und gaben jedem seinen besonderen Namen. Setzte sich der Chor in Marsch und sang in seinem Zuge eine Folge von Versen ab, so nannte man diesen Gesang des Chors Strophe, weil das Singen mit einem feierlichen Umgange oder Umzuge geschah; wandte sich der Chor in seinem Zuge, so fing eine zweite Folge von Versen an, die sowohl in der Zahl, als metrischen Einrichtung mit der ersten übereinstimmte. Der Chor mußte hier eben so viele abgemessene Schritte thun, als beim ersten Gang, und dieses wurde Antistrophe genannt. Hierauf blieben sie stehen und sangen noch etliche Verse, die in ihrer metrischen Einrichtung von den beiden vorhergehenden unterschieden waren, und diese nannten sie Epodos. Wenn das Lied noch nicht geendiget war, so fingen sie wieder auf dieselbe Art an herumzugehen und zu singen. Diese Einförmigkeit, dieser bloße Umzug bei diesen Gesängen mochte dem Volke wohl endlich langweilen; daher kam man auf den Einfall, den Gesang des Chors durch dramatische Vorstellungen zu erhöhen und dadurch das Fest ergötzlicher zu machen. Ob nun gleich der Gesang des Chors anfänglich bei den dramatischen Vorstellungen die Hauptsache ausmachte, so wurde er doch späterhin von den erwähn-

ten

ten Vorstellungen verdrängt, und von dem Lustspiele ganz ausgeschlossen, nur in dem Trauerspiele spielte er noch eine Nebenrolle; s. unter Schauspiel.

Auch bei den heutigen Griechen trifft man noch den Gesang an; auch sie lieben ihn, und mehrere Reisende, die im Orient gewesen, können nicht Lobes genug davon machen; ihre Arien sollen einen sehr angenehmen Eindruck machen. Auch das Türkische Frauenzimmer giebt sich damit ab. Als Anvirux in dem Lager eines Arabischen Groß-Emirs war, kam eben eine Prinzessin an, vor welcher eine Reihe Frauenzimmer hergingen und ihr Lob- und andere Lieder sangen. Aus dieser noch jetzt in Persien üblichen Art, läßt sich eine Stelle aus den Psalmen 45, 15. 16. erläutern. Die Prinzessin wird dem Könige zur Gemahlin vorgeführt; sie wird von Zofen begleitet, die ihr unter Musik und Freudengesängen tanzend folgen. Schach Nadir in Persien hatte, wenn er sich aus dem Lager begab, seine Sänger, neunhundert an der Zahl, vor sich hergehen, welche moralische Denksprüche und Lobgesänge auf ihn sangen. Auf gleiche Art ist zu erklären, wenn David in einer Prozession mit Gesang und klingenden Instrumenten vor der Bundeslade herzog, s. oben. Als der Sultan Amurath Bagdad erobert hatte, gab er den grausamen Befehl, 30,000 Einwohner, welche die Waffen gestreckt hatten, zu ermorden. Unter der Zahl dieser Unglücklichen befand sich auch ein Sänger, der um die Gnade bat, sich vor dem Kaiser hören zu lassen. Diese Bitte wurde ihm von Amurath gewährt. Er nahm hierauf einen Schesdar, eine Art eines Psalters mit sechs Saiten, begleitete es mit seiner Stimme und besang in einem so rührenden Tone das Unglück von Bagdad, daß der Sultan bis zu Thränen gerührt ward, und ihm und den übrigen das Leben und die Freiheit schenkte.

Auch der Norden hat in den ältesten Zeiten seine Sänger und Gesänge gehabt. Die alten Deutschen

hatten zu der Zeit, als sie noch in den Wäldern wohnten und zwischen Jagd und Krieg ihre Beschäftigungen theilten, ihre Barden, und die nordischen Völker ihre Skalden. Daß diese Völker zu einer Zeit, wo sie noch ganz roh waren, noch keinen Buchstaben kannten, schon ihre Gesänge hatten, läßt sich aus Folgendem erklären: Da die ältesten nördlichen Völker Europa's, wie oben erwähnt, noch keine Buchstaben kannten und sie erst ganz spät von den südlichen Völkern kennen lernten, so mußten sie alles Merkwürdige dem Gedächtnisse anvertrauen, Gesetze, Religion, Geschichte ꝛc. Durch die Menge dieser Gegenstände mußte das Gedächtniß nothwendig sehr überladen werden; man brauchte daher die Gesänge zu einem Mittel, das Gedächtniß zu erleichtern und Alles, was sie behalten wollten, wurde in Volkslieder gebracht. Dieserhalb waren auch diese Gesänge von verschiedenem Inhalte; so waren einige historisch und enthielten Nachrichten von dem Ursprunge ihres Volks, ihren Wanderungen, Kriegen ꝛc.; andere enthielten ihre Gesetze und Gewohnheiten, dogmatische Lehrsätze und Religionspflichten; es waren Lieder auf gottesdienstliche Feierlichkeiten, Geburten, Begräbnisse, Heirathen, Krieg und Frieden; auch besondere Schlachtgesänge, die sie sangen, wenn sie in das Treffen gingen. Die gottesdienstlichen Lieder oder Hymnen fingen sich mit dem Lobe der Gottheit an und endigten sich mit dem Lobe ihrer Helden. Diese Lieder sangen sie nicht nur wenn sie in das Treffen gingen, sondern auch bei Gastereien. Was die äußere Form, den technischen Bau dieser Gesänge anbetraf, so ist es wahrscheinlich, daß sie in Reimen abgefaßt waren; sie waren ferner in gewisse Strophen oder Absätze getheilt und wurden von ihnen Gesetze genannt, vermuthlich weil ihre eigentliche Gesetze darin abgefaßt waren, auch sangen sie solche stets in Begleitung eines musikalischen Instrumentes ab, wobei Tänze angestellt wurden, bei welchen

chen sich die Sänger durch allerhand lebhafte Körperbewegungen das Ansehen gaben, als wären sie begeistert. Oft waren sie auch vom Kopf bis auf die Füße bewaffnet und führten ungeheure Schilder, an welche sie nach gewissen Intervallen mit ihren Schwertern und Lanzen schlugen und dadurch zugleich die Mensur des Tactes angaben. Dieses geschah besonders bei den Schlachtgesängen, welche die Römer dieserhalb inconditum carmen, trucem cantum nannten. Es ist Schade, daß nur so wenig von diesen alten Gesängen übriggeblieben ist. Karl der Große ließ so viel davon aufsuchen, als zu finden noch möglich war; einige Stücke sind noch in Lateinischer Uebersetzung vorhanden. Bartholin, Wormius, Rudbeck, Törner, v. der Hagen, Zeune haben Ueberbleibsel von dergleichen Liedern gesammelt und herausgegeben. Die alten Deutschen hatten vermöge der Celtischen Abkunft mit den Galliern ähnliche Religionsbegriffe, einerlei Priester und gottesdienstliche Einrichtungen, und daher auch der Gallier Sangmeister oder Barden. Die Barden der Gallier rühmten gleich denen der alten Deutschen in Gesängen die unsterblichen Thaten ihrer Helden, und begleiteten den Gesang mit musikalischen Instrumenten, die mit unseren Leyern einige Aehnlichkeit gehabt haben sollen. Ihre Verse wurden so hoch geschätzt, daß sie im Stande waren, das Gedächtniß derer zu verewigen, deren Lob sie besangen. Lucan schildert sie folgendermaßen: „Vos quoque, qui fortes animas, belloqua peremtas laudibus in longum vates dimittitis aevum, plurima securi fudistis carmina Bardi.“ Diese Sänger standen in solcher Hochachtung, daß, wenn zwei Armeen in Begriff waren, sich zu schlagen, ja das Treffen schon begonnen hatte, und sie sich nur zeigten, so ließ man den Augenblick die Waffen sinken, um ihre Vorschläge anzuhören.

Auch die alten Caledonier oder Schotten hat-

ten gleichfalls ihre Barden, als Abkömmlinge der Celten, die ihre Heldenthaten besangen. Man darf sich daher diese alten Schotten nicht als eine barbarische oder zügellose Nation vorstellen; denn sie besaßen schon seit undenklichen Zeiten ein gebildetes System von bürgerlicher Verfassung und Sitten. Diese Schotten hatten für ihre Poesie und ihre Barden eine solche Liebe, daß, ungeachtet der gänzlichen Aenderung ihrer Regierungsform und Sitten, und nachdem die Druiden, ihre Philosophen und Weisen, längst untergegangen waren, doch die Barden fortblüheten. Jeder Regulus oder Herr eines Clans hatte seinen eigenen Barden, der einen angesehenen Posten an dem Hofe eines solchen kleinen Fürsten bekleidete und dem Ländereien angewiesen waren, die selbst auf seine Familie forterbten. Sie waren oft zwischen streitenden Partheien die Abgesandten und Mittler, und ihre Person wurde als heilig betrachtet. Daher darf man sich nicht wundern, wenn man unter ihnen weit feinere poetische Empfindungen antrifft, als man von Leuten erwartet, die man sonst Barbaren nennt.

Was die Barden bei den Celten waren, das waren die Scalden bei den Scandinaviern, deren Gesänge Vyses hießen, und deren Sammlung, das heißt, der Inbegriff der Lehren, der aus den alten nordischen, besonders Isländischen Dichtern zusammengezogen ist, Edda. Die Lieder oder Gesänge der Scalden soll Sämund Singfus gesammelt haben, wenigstens sagt Beronius, Professor zu Upsal, daß er der Erste gewesen sey, der die Gesänge der alten Nordischen Völker gesammelt habe, und erhellt solches klar daraus, daß die Volispá zum Titel hat: Voluspae secundum Eddam Saemundi.

Dieser Sämund war Pfarrer in Oddensee, in der Scalhaldischen Diöces in dem mittäglichen Theile von Island, im elften Jahrhundert nach Christi Geburt. Ungefähr im Jahre 1215 — 1222 gab Snorro Stur-

Sturleson, Statthalter auf Island, die Sammlung des Sämunds aufs Neue heraus, und vermehrte sie mit einem Wörterbuche. Dieser sagt: Sämund habe sie aus alten Runenschriften und Monumenten hervorgeholt, und sie zuerst mit Lateinischen Lettern herausgegeben. Zwischen den Jahren 800 bis 1200 aber wurde Alles, was mit Runischer Schrift geschrieben war, verbrannt, weil man diese Schriften für Zauberschriften ausgab, die den Eingang des christlichen Glaubens verhinderten; es erhielten sich indessen noch einige dieser Schriften in den entferntesten Gegenden der Insel und diese Ueberbleibsel sind es nun, die durch die Bemühungen der erwähnten Männer von dem Untergange gerettet und ächt abgeschrieben wurden. Diese Abschriften wurden theils nach Upsal, theils nach Copenhagen gebracht, wo sie bis zum Jahre 1665 liegen blieben, wo sie dann von einem Isländischen Geistlichen, Stephan Olai, auf Königlichen Befehl, unter Veranstaltung des Königlichen Etatsrath D. Resers mit vieler Genauigkeit in das Lateinische übersetzt und herausgegeben wurden. Um eben diese Zeit wurden sie auch in das Schwedische und Dänische übersetzt, und aus diesen Uebersetzungen sind sie auch in andere Sprachen übertragen worden. Ob übrigens diese Sammlungen nordischer Gesänge wirklich das hohe Alter haben, oder ob sie durch die genannten ersten Herausgeber Sämundi und Snorro Sturleson gemacht worden, und also erdichtet sind, darüber sind die Meinungen der Gelehrten sehr getheilt. Einige halten sie für uralt und aus der Zeit des Heidenthums, Andere behaupten dagegen, daß sie erst nach Einführung des Christenthums verfertiget worden, und also für alt ausgegeben und untergeschoben seyen. Allein beide Partheien gehen in Behauptung ihrer Meinung nach einer dritten Parthei zu weit. Diese Parthei spricht von zweierlei Edden, deren eine von dem oben erwähnten Sämund aus den alten Ueberbleibseln

seln zusammengetragen, die andere aber von dem ebenfalls erwähnten Snorro mit einigen Zusätzen bereichert worden. Der Inhalt dieser Gesänge enthält im Ganzen viele moralische Wahrheiten, aber auch viele abentheuerliche und wunderliche Meinungen.

Der Gesang wird in dem natürlichen und künstlichen unterschieden; der natürliche Gesang bezeichnet eine tönende Stimme, wie sie die Natur giebt, ohne Kunstübung, ohne Fertigkeit, dagegen ist der künstliche durch die Kunst ausgebildet worden und der Sänger übt ihn nach Anleitung der Tonschrift. Durch den Gesang drückt der Mensch ein herrschendes Gefühl seiner Seele aus. Musik und Dichtkunst vereinigen sich daher, den Gesang, wozu der Mensch in gewissen Umständen durch seine Empfindung eingeladen wird, zu vervollkommnen, und ihm eine gewisse Form zu geben; jene durch zusammenhängende, die Empfindung schildernde Töne, diese durch dazu passende Worte. Soll also der Gesang seine gute Wirkung thun, so müssen beide Hülfskünste gemeinschaftlich daran arbeiten. Bei den ältesten Gedichten sind beide Künste zugleich geübt worden; denn die Dichter verfertigten nicht nur die Lieder, sondern sie sangen sie auch, zuweilen allein, zuweilen unter Begleitung musikalischer Instrumente. Homer sang seine Epopöe, und von der Tragödie kann man es mit Gewißheit behaupten, daß sie gesungen worden. Beim Gesange sind daher der Inhalt und Vortrag wohl zu unterscheiden. Jener bezieht sich auf die unmittelbare Darstellung innerer Zustände, dieser auf die Stimme, der Gesang vereiniget demnach auf das innigste die lyrische Poesie und die Musik. Dieselbe Ursache, welche zur lyrischen Poesie und zur musikalischen Darstellung begeistert, veranlaßt auch, daß sich die Stimme des Menschen in Gesang ergießt. Sehen wir auf den inneren Zustand, auf das Gefühl, welches sich in Worten auszudrücken strebt, so verstehen wir unter Gesang ein solches Gedicht, welches

diese

diese Gefühle in höchster Begeisterung einem der Tonkunst angepaßten Gewande wiedergiebt. Die Gattungen dieser Gedichte, welche zum Singen bestimmt sind, als Lied, Ode, Hymne sind schwer von einander zu unterscheiden; auch wird zuweilen das Wort Gesang, sowohl überhaupt für ein jedes Lied genommen, als auch besonders für eine ernsthafte Gattung desselben, z. B. Schlachtgesang, Trauergesang, Lobgesang, geistlicher Gesang. Nach diesem Begriff würde manche Ode aus dem Verzeichnisse der Gesänge wegfallen. Soll ein Gedicht, das aus mehreren Absätzen besteht, gesungen werden, so sind diese entweder in dem Sylbenmaaße einander gleich oder nicht. Ist das letzte, so erfordert jedes seine besondere Melodie; ist aber das erste, so muß die Melodie so eingerichtet seyn, daß sie sich auf alle Absätze schickt. Jeder Absatz oder Vers müßte einerlei Einschnitt in den Sinn haben, eine eigene Periode ausmachen, sich auf einerlei Sylbenmaaß endigen, welches Alles die Cadenz der Melodie erfordert. An diesen Zwang bindet sich nun die eigentliche Ode nicht, und hieraus folgt, daß sie größtentheils mehr zum Lesen, als zum Singen eingerichtet ist. Aus der gegebenen Erklärung eines Gesanges folgt ferner, daß darin nur jedesmal ein Affect herrschend seyn muß, weil die Einförmigkeit der Melodie dieses erfordert. Diese leidenschaftliche Empfindung soll eine Zeitlang in dem Gemüthe erhalten werden, sie soll sich durch den Gesang tiefer einprägen, bis die ganze Seele davon durchdrungen ist. Es muß also eine Hauptempfindung durch das ganze Lied herrschen. In einem Kriegesliede müßte der Haß gegen die Feinde, oder die Vorstellung von der Glückseligkeit der Siegenden; in einem Lobgesange die erwiesenen Wohlthaten der herrschende Gedanke seyn, der durch das Ganze in rührenden Ausdrücken, mit den Tönen übereinstimmend, sich zeigte. Ein solcher Gesang, wo die Musiktöne mit der Dichtkunst harmoniren, erhebt das Gemüth. und

wirkt

wirkt wohlthuend auf den Körper. Wenn man überhaupt bedenkt, wie geneigt der Mensch ist, an leidenschaftlichen Empfindungen Theil zu nehmen, so wird man sich nicht wundern, wenn eine Menge Menschen durch den Gesang in Sympathie gesetzt werden. Auch bestätiget die Erfahrung, daß ein Gesang bei gewissen Gelegenheiten, wenn er nur den wahren Ton der Empfindung hat, auch ohne besondere Kraft seines Inhaltes, sehr große Wirkungen thut, wie vielmehr oder wie groß müssen nun nicht diese Wirkungen seyn, wenn auch der Inhalt begeistert oder Empfindungen in der Seele erweckt.

In einer besonders eingeschränkten Bedeutung pflegt man unter dem Gesange, aus dem Gesichtspunkte der Dichtkunst betrachtet, diejenigen Lieder zu verstehen, die entweder zu gottesdienstlichen oder National-Versammlungen bestimmt sind. Gesänge zum Lobe der Gottheit sind ein wichtiger Theil des öffentlichen Gottesdienstes; denn ist die Sprache der Dichtkunst besonders geschickt, die Einbildungskraft zu beleben und im Herzen edle Gefühle zu erwecken; ist die Kraft des Gesanges zur Mittheilung der Empfindungen unleugbar, so vereiniget sich hier beides, das Gemüth zur feurigen Andacht zu erheben; daher sind öffentliche Gesänge ein herrliches Mittel, die Menschen mit edlen, erhabenen Gesinnungen zu erfüllen. Hieraus wird aber auch ersichtlich, daß keine geringe Geschicklichkeit erfordert wird, einen Gesang zu verfertigen, der dieser Absicht vollkommen entspricht. Man kann ein gutes gefühlvolles Herz haben, man kann wirklich erhabene und fromme Empfindungen hegen deshalb ist man aber noch nicht geschickt, alle diese Empfindungen auf eine solche Art wiederzugeben, oder zu bezeichnen, daß sie auch bei andern Eindruck machen. Auf der andern Seite kann man feinen Geschmack, viel Phantasie, überhaupt poetisches Talent besitzen und dennoch kann das Herz für die Empfindungen der Religion todt seyn. Beides muß sich

zusammen vereinigen, wenn man auf den Namen eines guten Liederdichters Anspruch machen will. Feurige Einbildungskraft, gereinigter Geschmack, ein gutes Herz, das mit den Ausbrüchen wahrer Andacht bekannt ist, muß in gleicher Stärke vorhanden seyn, wenn man keine verdächtig scheinende Tändeleyen, oder witzige Andächteleyen, sondern wahre Empfindungen des Herzens erregen will. Wem die Natur diese Gaben versagt hat, der muß sich mit dieser Dichtkunst nicht befassen. Ein wahrer empfindungsreicher, frommer Gesang, der sich in beiden Stücken bewährt befinden soll, muß folgende Eigenschaften haben: Er muß sich erstens durch kräftige und starke Gedanken auszeichnen, weil solches die Würde der Religion verlangt, und Dichter, die von der Religion durchdrungen sind, haben hierin vor andern einen großen Vorzug. Auch muß man die Religionsgesänge als eine Unterhaltung mit Gott betrachten, und welche Gedanken können in dieser Hinsicht wohl groß und würdig genug seyn, um diese Höhe zu erreichen? Eine glühende Phantasie oder ein dichterisches Genie kann sich nun zwar durch eine lebhafte Einbildungskraft in eine solche Begeisterung versetzen, die sehr nahe an Religionsempfindung grenzt; allein man gewahrt es bald, wo das Herz oder die bloße Einbildungskraft redet. Gerhards und Gellerts frommes Gemüth leuchtet aus allen ihren Liedern hervor. Zweitens müssen gute Religionsgesänge besonders rührend seyn; denn nur wenige Menschen sind zum tiefsinnigen Nachdenken geschickt, alle aber haben Anlage zu Empfindungen. Der Dichter, der in einem Gesange eine Empfindung erwecken und unterhalten will, muß davon selbst dermaßen durchdrungen seyn, daß alle andere Vorstellungen und Empfindungen völlig davon ausgeschlossen bleiben, daß er nichts anders, als nur dasjenige, was er besingen will, fühle, und diesem gänzlich nachhänge; auch müssen alle seine Vorstellungen ihre Beziehungen auf das Herz haben.

Hier-

Hiermit sollen aber die sogenannten belehrenden Gesänge nicht ganz ausgeschlossen werden, nur dürfen es keine bloße speculative Vorstellungen seyn, sondern sie müssen zur Rührung des Herzens angewendet werden. Eine gelehrte dogmatische Abhandlung in Musik setzen und absingen wollen, würde so viel heißen, als die Zuhörer quälen und ihnen statt Wärme ein Frösteln beibringen. — Der Gesang, die melodische Abwechslung der Stimme, setzt Empfindung voraus. Die dritte Eigenschaft eines guten Gesanges ist allgemeine Deutlichkeit oder Popularität. Dunkle und abstracte Ideen reimen sich mit dem Wesentlichen des Gesanges, Ausdruck der Empfindungen, ganz und gar nicht; allein man verwechsele nicht Deutlichkeit und Mattigkeit mit einander; denn beide Dinge sind himmelweit von einander unterschieden; der Verstand will etwas haben, woran er sich halten kann. Die Gesänge empfehlen sich besonders durch ihre Leichtigkeit. Der Fortgang der Melodie reißt uns mit sich fort, und läßt uns nicht lange Zeit darüber nachzudenken, welcher Gedanke in den Worten liegt, oder solchen mühsam herausuchen. Zuletzt verdient auch bei den Gesängen die Macht des Ausdruckes eine besondere Aufmerksamkeit. Ein Gedanke kann groß, erhaben, stark seyn, wird er aber matt, gezwungen, abentheuerlich vorgetragen, so verliert er unendlich viel an seiner Stärke. Wenn das Ohr durch die Härte des Ausdruckes beleidiget wird, so hindert dies die Fortschreitung des Gesanges. Diese Härte kann aber aus verschiedenen Ursachen herkommen; ist es gedankenlose, unnöthige Verwerfung der Worte, ist der Ausdruck abentheuerlich, oder gar possierlich; ist der Gedanken, wenn nämlich einer darunter liegt, frostig oder unnatürlich, so wird ein jeder einsehen, daß es ein unverzeihlicher Fehler ist; kommt aber die Härte aus vielen in wenige Worte zusammengedrängte Gedanken her und können dadurch in uns wirklich er-

habene Ideen entstehen, so wird man dadurch für das Ungewöhnliche im Ausdrucke schadlos gehalten. Dieses gilt besonders bei alten Gesängen. Die Sprache ändert sich, und es entsteht dadurch bei uns eine andere Denkungsart; was vor vielen Jahren gebräuchlich war, ist jetzt ungewöhnlich; was ehemals edel war, ist jetzt niedrig. Wer z. B. jetzt die Sprache führen wollte, die unsere Vorfahren vor mehreren hundert Jahren geführt haben, würde der wohl Zuhörer finden? Die übrigen guten Eigenschaften eines Gesanges müssen sehr hervorstehend seyn, wenn wir Fehler des Ausdruckes zu Gute halten wollen. In der gewöhnlichen Rede macht es bei weitem keinen so widrigen Eindruck, als bei dem Gesange. Dieses sind die vornehmsten Eigenschaften, die ein Gesang haben muß. Ueberhaupt ist die Sache von großer Wichtigkeit; denn jedes Glied der Versammlung, das ein solches Lied mitsingt, macht sich dasselbe zu eigen und fühlt dadurch, daß es selbst mitsingt, durch das Verweilen auf jedem Worte, wird seine Kraft stärker, als bei dem bloßen Lesen. Uebrigens ist der gottesdienstliche Gesang so alt, als die Gottesverehrung in der menschlichen Gesellschaft; so wie Heiden und Juden sich desselben zu allen Zeiten und in allen Gegenden beim Gottesdienste bedienten, machten auch die Christen gleich bei Entstehung ihrer Gemeinden, so viel es die Umstände zu ließen, Gebrauch davon. Dieses bezeugen die Apostel Paulus I ad Corint. 14, v. 15; ad Ephes. 5, v. 19; ad Coloss. 3, v. 16; Jacobus Epist. Cap. 3, v. 13. Der Kirchengesang machte ein so angelegentliches Geschäft bei den Christen aus, daß sie auch besondere Sänger anstellten. Die Zeit, wo dieses zum Erstenmale geschah, ist nicht genau zu bestimmen, jedoch findet man schon in den ältesten Zeiten Spuren und deutliche Merkmale davon, in dem untergeschobenen Briefe des Heil. Ignatius ad Antiochenos, in

denen den Aposteln zugedichteten Canonen und Constitutionen, z. B. in Can. 25, 27, 53, 69, in den Constitutionen Lib. 3, Cap. 11. Die Synode zu Laodicea im Jahre 366 meldet ausdrücklich, daß das Amt eines Sängers ein besonderes Amt gewesen sei; selbst der Kaiser Justinianus L. 34, de Episcop. Aud. und Nov. 3 L. omnem 40. de Episcop. et cler. erwähnen dieser Kirchensänger.

Die Art, nach welcher das Volk an dem Kirchengesange in den ersten christlichen Zeiten Theil nahm, war verschieden. Tertulian sagt, in Apologet. C. 39, sobald sich die Christen gewaschen und die Lichter angezündet hatten, wurde ein jeder, der fähig war, aufgerufen, etwas aus der heiligen Schrift, oder aus seiner eigenen Composition zur Ehre Gottes abzusingen. In den apostolischen Constitutionen, Lib. 2, Cap. 57, heißt es: wenn das Lesen aus der Bibel geendiget ist, soll einer die Psalmen Davids vorsingen, das Volk aber soll in die letzten Verse einfallen; ebendaselbst, Lib. 8, Cap. 6, wird vorgeschrieben, daß vor allen die Knaben, und nach diesen das gesammte Volk, wenn der Diacon sein Gebet abgesungen hat, den Schluß mit dem Herr erbarm Dich unser, Kyrie eleison machen soll; auch sang das ganze Volk vollständige Lieder und Psalmen zusammen. Der heil. Athanasius hatte solch' einem Gesange zu verdanken, daß er nicht von den Soldaten, die ihn einfangen sollten, erkannt und in Verhaft genommen ward. Sokrates, Lib. 2, Cap. 8, erzählt, daß selbst die Soldaten sich scheuten, durch einen gewaltsamen Einbruch in die Kirche den schönen Gesang der ganzen Gemeinde zu stören, welches Sozomenus, Lib. 3, Cap. 5, anmerkt. An einer Stelle des heil. Basilius Briefe an die Einwohner von Neocäsarea heißt es: „Nach dem Gebete begaben sie (die Christen) sich ans Singen; sie theilten sich in zwei Haufen, sangen wechselsweise die Psalmen, und

stärkten sich dadurch im Worte Gottes; hernach ließen sie Einem vorsingen und die übrigen fielen ein; auf diese Art brachten sie mit abwechselndem Gebete und Gesange die Nacht hin, bis sie bei anbrechendem Tage alle zusammen den Psalmen Confitemini einstimmig absangen; die alten Bischöfe sehen in diesem einstimmigen Gesang das Sinnbild der christlichen, von allen Seiten zusammenstimmenden Liebe." Der heilige Ambrosius giebt uns in Psalmum I. die Nachricht, daß auch das Frauenvolk mit gesungen, obgleich der heil. Paulus sagt, daß es in der Kirche das Stillschweigen zu beobachten habe.

Isidorus Geluriota, der im Jahre 432 starb, untersagte dem Frauenzimmer das Singen in der Kirche; allein aus einer ganz andern Ursache. Die Weiber und Jungfern, sagt er, Lib. 1, Epist. 90, haben sich gefallen lassen, den Kirchengesang mit solchen Reizen und Annehmlichkeiten auszuschmücken, daß er sich mehr auf die Schaubühne, als in das Gotteshaus schickt. In den folgenden Zeiten fand die Synode zu Chalons (Cabilonensis) für nöthig, die Weiber durch gute Worte, und wo diese nicht fruchten würden, mit Kirchencensuren von den Kirchen zu entfernen, weil sie sich nur einfanden, um unzüchtige Lieder bei den Kirchweihen und andern Festtagen zu singen.

Der Kirchengesang war schon vor alten Zeiten wechselsweise, oder wurde mit abwechselnden Chören gesungen; wer aber der Erfinder dieser Singart gewesen, darüber streiten die Gelehrten. In der Lateinischen Kirche schreibt man gemeiniglich dem heil. Ambrosius, Bischof zu Mayland, die Anordnung des Wechselgesanges zu. Diese Sitte des Wechselgesanges ging von Kirche zu Kirche, theils weil es gemächlicher war, einen Theil der Sänger so lange ruhen zu lassen, bis der andere seinen Vers abgesungen hatte, theils auch, weil die Stimmen vernehmlicher wurden, wenn sie, abge-

theilt, die Luft nicht zugleich mit den Stimmen aller gegenwärtigen erschüttern. Die Benedictiner nahmen schon bei Lebzeiten ihres Stifters diesen Chorgesang an, und da im 8ten und 9ten Jahrhunderte die klösterlich beisammen wohnende Clerisey das meiste von ihren Gebräuchen von den Benedictinern erborgte, so kam auch dieser Wechselgesang in die Stiftskirchen der Chorherren und erhielt sich unverändert. Das Volk konnte nun zwar, aus Unkunde der Singekunst und des Psalmens, nicht immer mitsingen; allein man erfand die besondere Art, daß die kunstverständigsten Sänger das Kirchenlied anstimmten, das Volk aber immer eine und dieselbe Singformel hinten nachsang. Daher ließ der heil. Athanasius, wie er selbst in Apolog. de fuga sua sagt, den Psalmen durch den Diacon vorsingen, das Volk mußte aber immer dazwischen singen: quoniam in alternum misericordia ejus. Ein gleiches Beispiel erzählt Sozomenus, Lib. 5, Cap. 9, wo das Volk die Clerisey bei der Erhebung des Märtyrers Babilä die Psalmen singen ließ, es aber nur immer wiederholte: Confusi sunt, qui adorant sculptilia, qui gloriantur in simulacris. Man nannte deswegen diese Psalmen, zu welchen das Volk einen oder den andern Vers gleichsam wie eine Antwort auf das Vorhergegangene absang, Psalmus responsorius, oder schlechthin responsorium.

Da der Kirchengesang in die Klöster eingeführt worden, so wurde derselbe auch daselbst mit weit mehr Pünktlichkeit, mit größerer Verschiedenheit und mit mehr Abänderungen getrieben, als in den bischöflichen Pfarrkirchen, wo eine große Menge verschiedener Individuen zusammenkamen, denen man die Kunst, alle Gesänge gleich mitzusingen, nicht zumuthen konnte. Wenn in den Klöstern, oder in den bischöflichen Kirchen, die Geistlichen allein sangen, war eine Singart üblich, die man Tractus nannte. Diese bestand darin,

daß

daß nur Einer allein sang und die andern zuhörten; sie zogen die Stimmen und dehnten die Noten über die Worte aus, um jeden Gesang langsam und majestätisch zu machen; wenn aber die ganze Gemeinde ihre Stimme vereinigte, ward dieser Gesang, nach der Meinung zweier geprüfter, sachkundiger Männer, des Kardinal Thomasius und des Fürst Abten Gerbert, directus, directaneus, in directum genannt. Was den Tractus anbetrifft, so nahmen die Geistlichen in der Folgezeit einige Veränderungen damit vor; sie ließen z. B. gewisse in Verse getheilte Gesänge so absingen, daß zwei Mönche einen, die übrigen aber den andern Vers absangen.

Der Wechselgesang zwischen zwei Chören (Antiphona), zeigt auch eine besondere Singart an, die noch jetzt in dem Chore üblich ist; sie besteht darin, daß der Hauptinhalt des folgenden Gesanges in einem Vers vorangesetzt ist, der nach dem Schlusse des Gesanges wiederholt wird. Der Ton, mit welchen die Antiphonen gesungen werden, stimmt auch auf den Ton des Gesanges selbst. Diese Antiphonen sollen, nach Gerbert, schon zu den Zeiten des heil. Ambrosius in Mayland, hernach dem heil. Benedictus bekannt, und im 6ten Jahrhunderte nach der gallicanischen Liturgie daselbst üblich gewesen seyn. In den folgenden Zeiten wurden die Antiphonen nicht mehr ganz gelassen, sondern in den Irestis sem. duplicibus et simplicibus in ein oder zwei Wörter zerstümmelt, welche keinen vollständigen Sinn haben. Die Antiphonen wurden sogar oft bei jedem Vers des Psalmen wiederholt, wenn nämlich die Geistlichen sich recht satt singen und ganze Nächte mit diesem Geschäft durchbringen wollten.

Das Graduale zeichnete sich dadurch aus, daß der Gesang von den Sängern an dem im Chore befindlichen Singpult auf der untersten Staffel abgesungen

ward, und zwar in der Messe zwischen der Epistel und dem Evangelium.

Die Tropi sind besondere Gesänge, die, unter andern größern Kirchengesängen, gleichsam zur Abwechselung eingeschaltet werden. In Rom werden sie feierliche Gesänge (festivae laudes) genannt, in Gallien nannte man sie aber Tropus. Karl der Große hielt sehr viel von dieser Singart. Sie bestanden in einem oder mehreren Versen. In der folgenden Zeit, wie Rupertus Tuitiensis im 12ten Jahrhundert berichtet, gab man diesen Namen hauptsächlich jenen Trauerliedern, die in der Charwoche zum Andenken des sterbenden Heilandes gesungen werden. Sie wurden zweistimmig, wie ein Duett, abgesungen. Noch einer Art dieser Tropen erwähnt Gerbert. Die im Cursivsington vorgelesene Episteln und Prophetien wurden mit dergleichen Tropen oder eingeschaltenen Gesängen unterbrochen und diese Gesänge nannten die Geistlichen des Mittelalters Ornaturas und Farcituras (Farcen). Um die seltsamen Einfälle der Alten anschaulich vorzustellen, mag folgende farcirte Epistel aus Gerbert dienen: Lectio actuum Apostolorum: vernante fortia sanctorum Trophea in Caelis regia: in Diebus illis facta Ascensionis nova Solemnia: Stephanus plenus Gratia et Fortitudine: Lumine Vultus tui Domine insignitus: Faciebat Prodigia et Signa magna in Populo etc. So lief die Einschaltung der Tropen durch die ganze Lection fort, wobei angemerkt werden muß, daß auch die Lection, so wie die Tropen, gesungen ward, und Alles nach künstlichen Choralnoten. Dieser Gebrauch war noch mit einem anderen verknüpft, daß nämlich ein Stück der Epistel im Lateinischen, und gleich darauf eine Art von Erklärung in der Muttersprache im nämlichen Gesange abgesungen wurde, damit das der Lateinischen Sprache unkundige Volk es verstehen

stehen konnte. Dergleichen Tropen waren in alle Meßgesänge eingemischt; man nannte sie auch reimfreie Verse. Nach Charpentier *) soll diese Prosa bloß in einer Melodie ohne Worte bestanden haben und eben so, wie noch gegenwärtig in den Judenschulen, durch die Vorsänger abgetrillert worden seyn. Diese Erfindungen sucht man aber vergebens in den alten Kirchen auf; sie sind aus neuerer und aus jener Zeit, wo man aus einem langen, meistentheils nicht verstandenen Gesange, eine besondere Art des Gottesdienstes machte, wobei aber die Mönche und Chorherren zeigten, daß ihnen die Zeit der überlangen Chorgesänge zu lang werde; sie suchten daher durch mancherlei Abwechselung, durch immer neuerfundene Moden, sich die Dauer des Chorsingens erträglich und durch die Neuheit und den Reiz der Melodien weniger langweilig zu machen. Man findet den Ursprung dieses Singens im neunten Jahrhunderte.

Die Sequentien sind auch eine dergleichen Singegattung, die anfänglich nur bei der Messe zwischen der Epistel und dem Evangelium eingerückt wurde. Romanus, ein Italiener, soll der Erfinder dieser Gesänge gewesen seyn. Vom zehnten bis zum vierzehnten Jahrhundert sind von Zeit zu Zeit neue Sequentien erschienen, von denen manche sich bis auf unsere Zeiten erhalten haben, wie Veni Sancte Spiritus, die dem Herrmannus Contractus oder dem Pabste Innocentius dem Dritten als Verfasser zugeschrieben werden. Die Sequentia: Lauda Sion Salvatorem, soll entweder der Heil. Bonaventura oder der Heil. Thomas Aquinas gemacht haben. Die Sequentia; Dies irae, Dies illa, wird einem Franziskaner-Minoriten, Thomas Celanus, zugeschrieben. Da sich aber so viele Mönche als Autoren von Sequentien aufstellten, und manches, theils läppi-

*) Supplem., ad du Cangii glossar.

sches Zeug, theils gefahrvolle Ausdrücke in die Messen eingewebt haben, so verloren sich die meisten dieser Sequentien aus dem Meßgesange.

Die Neuma oder Pneuma, welche erstere Benennung aber von dem Notker für die richtige gehalten wird, war eine Erfindung der musikverständigen Klostersänger, welches nichts anderes bedeutet, als eine in die Länge nach der Kunst mit Wohlklang gezogene Stimme, die immer auf einem Selbstlauter fortlief, ohne ein Wort dabei auszusprechen. Diese Neuma soll einen Ausguß einer feierlichen Freude bedeuten, wobei man nicht viel zu reden, sondern mehr! zu jauchzen pflegt. Hieraus geht hervor, daß diese Singart von einem künstlichen Sänger erfunden worden, und dann in einen allgemeinen Gebrauch überging, und nicht nur bei freudigen, sondern auch bei anderen Gesängen in Uebung kam, wie noch jetzt in der Figuralmusik die Singestimmen, wenn sie ihre Kunst zeigen wollen, ihre Läufe und Triller auf einem gemächlichen Selbstlauter auslaufen lassen. Gemeiniglich wird zu einer Neuma die letzte Sylbe des Wortes Alleluja gebraucht; da sich das a am besten singen läßt, so ruhete der Sänger auf demselben, und zog die Stimme entweder nach den vorgeschriebenen Noten, oder wenn er kunstverständig war, nach seiner Phantasie, so lang es ihm beliebte. Man legte auch eine Neuma auf das Wort Kyrie, also auf a und e, und dieses war wohl natürlicher, daß die Sänger lieber auf den genannten zwei Vokalen ihre Stimme haben fortlaufen lassen, als auf i, o oder u, welche der Kehle schon härter fallen. Dies geschieht auch noch jetzt in der Vocalmusik. In einigen Kirchen wurden diese Neumae mit der Orgel gespielt, um die Stimme der Sänger ausruhen zu lassen. Zuletzt ward man des Gesanges ohne bedeutende Worte müde, und führte an die Stelle derselben die oben angeführten Sequentien ein.

Die Prosa war ein Kirchengesang in reimfreien Wor-

Worten, wie schon oben angeführt worden; dahin konnte man jedes abgesungene Gebet rechnen. Mit der Zeit aber, weil nach der Epistel ein schickliches Gebet gesungen ward, auf welches das Evangelium folgte, wurden die Worte Prosa und Sequentia mit einander verwechselt.

Rhythmus, nach dem kirchlichen Sprachgebrauch ein Kirchengesang, der aus Wörtern besteht, die in ein ordentliches Sylbenmaaß gebracht worden. Man findet diese Art von Gesängen schon bei den ältesten Kirchenvätern. Aus verschiedenen Rhythmen wurden Verse, und mehrere derselben machten ein Lied, welches dann nach dem Inhalte ein Kirchenlied genannt wurde.

Von dem feinen Unterschied zwischen Hymnus, Ode, Canticum, Psalm, Cantilena kann hier nicht die Rede seyn, weil von dem 6ten Jahrhunderte an dieser Unterschied schlecht beachtet worden.

Das oben erwähnte Graduale, welches auch gesungen ward, bestand vor Alters in einem auf die Messe schicklichen Psalm, und ward zwischen der Epistel und dem Evangelium gesungen, so wie der oben angeführte und erklärte Tractus, nur mit dem Unterschiede, daß auf diesen, nicht wie auf jenen, der Chor antwortet.

Die Laudes, welche hier so viel heißen, als das Alleluja, wurden feierlich abgesungen und zwar nach der Epistel, vor dem Evangelium. Die übrigen Gesänge in der katholischen Kirche, als das Gloria in Excelsis Deo, das Credo, Offertorium, Praefatio, Sanctus &c, Pater noster, Pax Domini sit semper vobiscum, agnos Dei, Communio, die Postcommunion, können hier nicht weiter erklärt werden, weil solches, nach dem Plane der in das Kunstfach und in die schönen Wissenschaften einschlagenden Artikel der Encyklopädie, zu weit führen würde.

In dem mittleren Zeitalter war nach dem Mori-

nus *) ein besonderer Gebrauch aufgekommen: man sang nämlich vor dem Sterbebette der Kranken, so wie man heutzutage betet. Es war vorgeschrieben, daß man dem Kranken Psalmen Morgens und Abens singen mußte. Die Geistlichen kamen an das Krankenlager, sangen ihre Psalmen, legten während des Gesanges den Sterbenden aus seinem Bette auf die Erde auf ein ausgebreitetes haarigtes Tuch und sangen dann so lange, bis der Kranke verschied. Geschah dies Verscheiden nicht so schnell, als man geglaubt, so begab sich die Versammlung wieder weg, nur etliche blieben bei ihm und fuhren mit ihrem unaufhörlichen Psalmengesang fort. Man hatte eine besondere Vorschrift von Gesängen und Gebeten, die bei den Sterbenden verrichtet wurden. War der Kranke endlich gestorben, so wurden bis zur Beerdigung immer noch bei seiner Leiche Psalmen und geistliche Lieder gesungen. Gemeiniglich wurde der Todte in die Kirche gestellt und dabei gesungen. Dergleichen Sterbegesänge waren nicht nur in den Klöstern gebräuchlich, sondern auch außer denselben, woher noch der gegenwärtige Gebrauch in katholischen Ländern kommt, daß man den Psalmengesang, der vor der Beerdigung bei der gegenwärtigen Leiche verrichtet wird, mit dem Namen vigil, Nachtwache, belegt.

Bei andern Gelegenheiten, die nur einige Verwandschaft mit der Religion haben, wird der Kirchengesang gleichfalls getrieben. Wenn ein Bischof consecrirt wird, um so mehr, wenn der Pabst diese Weihung erhält, sind besondere Gesänge vorgeschrieben. Bei Austheilung der Sacramente ward, von dem mittlern Zeitalter her, der Gesang gebraucht, sogar bei der letzten Oelung der Kranken, wozu gewöhnlich, wenn es angehen konnte, sieben Priester genommen wurden, ward auch ein

*) In Append. ad Tract. de Poenit., und Gerbert in ver. Liturg. Aleman. Disquisit. II, c. I, n. I.

ein geistlicher Gesang aus den Psalmen gesungen. Bei der Aussöhnung der Büßenden, wenigstens bei jener die öffentlich geschah, ließ sich ein langer Bußgesang hören, welchen Morinus in Append ad Tract. de Poenit. anführt. Auch bei den geistlichen Weihen ließ sich ein Kirchengesang hören; ferner wurden vor Zeiten bei der Einsegnung der neuen Eheleute geistliche Lieder gesungen, wovon das Sacerdotale romanum zu Venedig im Jahre 1585 gedruckt, den redenden Beweis giebt, indem über das Einsegnungsgebet Noten, wie bei einer Meßpräfation, befindlich sind. Die Einweihung des Taufwassers und dessen Austheilung werden auch noch jetzt bei den Katholiken mit einem Gesange begleitet. Bei den abergläubischen sogenannten gemeinen Proben (probationes vulgares) ließ sich auch der Kirchengesang hören, und besonders dann, wenn Bischöfe und andere Geistliche darin befangen waren. Die Zeit hindurch, wo die Probe mit Feuer, glühendem Eisen, siedendem Wasser, Zweikampf ꝛc. vorgenommen ward, standen die Geistlichen zur Seite und suchten, jeder Theil für seinen Helden, den Sieg von oben herabzusingen. Nach der glücklich überstandenen Probe ward dem Sieger ein Lobgesang angestimmt. Aus den vielen Beispielen nur eines. Als die Geistlichkeit zu Toledo ihre alte Liturgie, gegen den Willen des durch die Königin aufgehetzten Königs gegen die gallische nicht umtauschen wollten, wurden zwei Proben, jede unter feierlichen Gesängen, eine mit dem Zweikampf, die andere mit den in einen brennenden Holzstoß geworfenen liturgischen Büchern gemacht. Eine eben so befremdende Gesangesart war jene, welche die Geistlichen anstimmten, wo sie sich ein großes Unglück vom Hals singen, oder ihre große Verlegenheit an den Tag legen wollten. Es war hierzu ein besonderer Gesang gemacht, der mit den Worten anhob: „media vita in morte sumus“ er war so gut, als ein Verwünschungspsalm. In dem Treffen gegen die Stadinger stand ein

Prie-

Priester auf der Seite und sang sein media vita aus Herzenskräften, um diesen Ketzern nach dem Begriff des 12ten Jahrhunderts die Niederlage zuzusingen. Mit gleicher Andacht sangen die Mönche in Trier im Jahre 1263 gegen ihren Erzbischof und die Domherren halfen ihnen mitten in dem Domchor diesen Gesang durchsingen. Es wurden übrigens mit diesem Gesange solche Mißbräuche getrieben, daß die Synode zu Cölln vom Jahre 1316, Cap. 21, verbieten mußte, daß media vita nicht eher und nicht anders zu singen, als bis der Erzbischof dazu eine besondere Erlaubniß ertheilt haben würde; es heißt daselbst: media vita contra aliquas personas, woraus deutlich erhellt, daß man diesen Gesang so gut als Waffen gegen seine Feinde gebraucht habe.

Im 13ten und den folgenden Jahrhunderten wurde der Kirchengesang auch bei den geistlichen Schauspielen, die in den Kirchen gegeben worden sind, angewendet. Gewöhnlich stellten sie eine Geschichte aus der heiligen Schrift vor. Auch in den Klöstern und bei den Nonnen waren sie sehr geläufig; jedoch wurden sie nicht von allen gebilliget. Die Dauer des Kirchengesanges war nicht überall gleich, doch an allen Orten sehr lang. Nicht nur die Geistlichen und Mönche, sondern auch die Profanen haben ganze Nächte hindurch dem Psalmengesang obgelegen. Es war sogar eine Anstalt vorhanden, wodurch, mittelst ordentlicher Stiftungen, ein ewiger Gesang in gewissen Kirchen angestellt worden ist. Die Griechen nannten solche ewige Sänger Acämeten oder schlaflose Sänger; ganze Klöster wurden mit einer zureichenden Anzahl von Mönchen besetzt, damit sie einander im Psalmensingen Tag und Nacht ablösen konnten. In Burgund stiftete der König Sigismund im 6ten Jahrhunderte einen gleichen ewigen Chorgesang. Es gab Personen, die sich nicht satt singen konnten, wie die Königin Radegundis, die ganze Nächte hindurch und so lange gesungen hat, bis sie darüber

über einschlief und auch im Schlafe noch fortsang, welches ihr Lebensbeschreiber besonders rühmt *).

In den Tönen der ersten Kirchengesänge lag nicht viel Kunst; er war so flach und natürlich eingerichtet, daß er mehr einem stark betonten Lesen, als dem Singen gleich kam; denn wenn gleich Origenes, wie Hieronimus (de script. eccles.) berichtet, ein Lehrmeister der höheren Musik war und mit dieser Kunst manchem jungen Heiden das Christenthum beibrachte, so scheint es doch nicht wahrscheinlich, daß man bei dem einfachen Christenthume, wo man den Landmann hinter dem Pfluge, wie den Senator, als gleichen Bruder ansah, eine Singart gehabt habe, die nur dem Künstler eigen gewesen. Zur Zeit des heil. Augustins muß der Gesang schon angenehmer und mehr nach den Regeln des Wohlklanges eingerichtet gewesen seyn, als der einförmige Gesang der Kapuziner des 18ten Jahrhunderts. In Afrika sagt dieser Vater, Epist. 55, sängen die Christen sehr faul; dagegen spricht er anderswo mit Entzücken von dem schönen hinreißenden Kirchengesange, den er zu Mayland gehört habe. Schon Mamertus Claudianus, ein Priester zu Vienne, lehrte nach Sidonius Apollinaris **) im 5ten Jahrhunderte die Kirchengesangkunst nach der Ordnung, und soll diese Kunst in seiner Jugend in dem Kloster gelernt haben. In den Klöstern legte man sich vorzüglich auf einen guten Gesang, weil man mehr Zeit und Muße dazu hatte. In den kurzen Regeln des heil. Basilius wird auf die Frage 307 geantwortet: man soll bei dem Lesen und Singen die Geschicktesten answählen, woraus erhellt, daß nicht jeder geschickt, sondern dazu einige Kunst erforderlich gewesen sey. Bei dem Allen sorgten selbst die Mönche, daß bei dem Gesange durch keine allzugroße

und

*) Mabillon Act. Ord. S. Bened. Saecul. I, p. 332.
**) Bei Sirmond Opp. var. Tom. I, p. 944.

und künstliche Tonsetzung das Einfache und Natürliche verdrängt werden möchte. Der Abt Pambo sagt in seinem Gerontico, es würden Zeiten kommen, über die er seufzet, wo die Mönche liedermäßige Singarten in ihren Chorgesang einführen würden. Die Mönche, fährt er fort, sind nicht in diese Einöde gekommen, daß sie mit hohen gekräuselten und verschiedentlich geschlungenen Tönen Gott loben und mit den Händen allerlei Geberden machen sollten; indessen war doch der Gesang der Mönche in der Wüste, wenn sie zusammen sangen, wie Palladius *) erzählt, so angenehm zu hören, daß man glaubte in das Paradies versetzt zu seyn. Es ist nämlich hier die Rede von den 5000 Mönchen, die den Berg Nitria bewohnten, und es ist daher um so glaublicher, wenn man bedenkt, daß unter diesem Haufen so viele Alte und Junge, überhaupt von jeder Stufe der Jahre zusammen sangen, so mußte natürlicher Weise ein harmonisch-vierstimmiger Gesang entstehen, der aber immer noch männlich blieb, weil er gerade ausging und von der künstlichen Mischung und Veränderung vieler Töne noch weit abstand. Uebrigens gaben sich auch die Väter der ersten Kirche viel Mühe, die weichlichen und den Verliebten geläufigen Lieder und Töne aus den Köpfen zu bringen.

Der Kirchengesang wurde von Gregorius **) im 6ten Jahrhunderte nach der Singekunst eingerichtet, die man die ebene, statthafte Singkunst (cantus planus firmus) nannte, im Gegensatz der Figuralmusik. Dieser Pabst legte, um seiner Anstalt eine Dauer zu geben, eine Singschule an, erzog selbst die Knaben und unterrichtete sie im Singen. Ob er übrigens die Kunst erfunden habe, durch die sieben ersten Buchstaben des A B C die Töne zu bezeichnen, ist noch nicht entschieden, ob-

*) Hist. Lausiacae, Cap. 7.
**) Joh. Diaconus in vita S. Gregorii, Lib. 2, cap. 6

obgleich Athanasius Kircher solches vorgiebt. Das Wahrscheinlichste ist, was le Beuf *) sagt: daß Gregor diejenigen Stücke, die sowohl in der Griechischen, als in der Lateinischen Kirche vor seiner Zeit gesungen wurden, gesammelt, und sie auf den Text der Antiphonen und Psalmen angewendet, das Schwere etwas erleichtert und das Rauhe angenehmer gemacht habe. Von diesem Gregorius hat der Choralgesang den Beinamen Gregorianus oder Romanus erhalten. Der Unterschied zwischen dem Ambrosianischen und Gregorianischen Gesange ist dieser: Der Ambrosianische Gesang hat sehr viele nach gleichem Sylbenmaaß abgezirkelte Verse, da der altrömische nach Mabillion **) keine Hymnen, die nach dem metrischen Maaße abgemessen waren, aufgenommen hatte, sondern nur Prosen und Psalmen enthielt, die, wenigstens nach der Lateinischen Uebersetzung, keine gleichgemessene Verse haben, ferner soll der Ambrosianische Gesang in dem Tone, in dem er einmal angefangen war, ohne viel Steigen und Fallen, bis ans Ende fortgegangen und nur am Schlusse gestiegen oder gefallen seyn, da in dem Römischen oder Gregorianischen auch in der Mitte Abänderungen der Töne, welches sie mediationes nannten, angetroffen werden; auch soll der Ton nach der Ambrosianischen Weise stärker, härter und gezogener gewesen seyn; der Gregorianische aber war und ist leichter, mehr mit gemächlichen Uebergängen von einem Ton in den andern versehen und fällt angenehmer ins Gehör. Merkwürdig bleibt es immer, daß sich der Ambrosianische Gesang, ob und mit welchen Abänderungen, läßt sich nicht bestimmen, bis auf unsere Zeiten in der Kirche zu Mayland erhalten hat. Ein deutlicher Beweis, daß die Katholiken in früheren Zeiten sich durch die Befehle und Bei-

*) Tract. hist. de Musica. Cap. I.
**) Musae ital. Tom. 2, p. 128.

Beispiele von Rom aus in Disciplinarsachen nicht wie die Kinder zur Befolgung schrecken ließen. Karl der Große, der den Römischen Gesang liebte, reïsete selbst nach Mayland und kaufte alle Gesangbücher des Ambrosianischen Schlages theils auf, theils ließ er sie wegnehmen und hierauf entweder verbrennen oder nach fremden Gegenden schicken, um nur dem Römischen Gesang auf Unkosten des Ambrosianischen Platz zu machen; allein der Bischof Eugenius brachte es durch sein Flehen dahin, daß der Ambrosianische Gesang wenigstens in Mayland das Bürgerrecht erhielt. In den folgenden Zeiten, da Frankreich von Deutschland nach dem Erlöschen des Corolingischen Stammes, schon getrennt war, hatten die Kirchenväter kein Bedenken, sich den genannten Gesang eigen zu machen oder doch dahin zu streben, daß er mit dem Römischen zusammen verbunden ward.

Von Rom aus verbreitete sich der Gregorianische Gesang allmählich in die übrigen Europäischen Kirchen. Frankreich hatte seinen eigenen Gesang. Der König Chilperich war ein Liebhaber und Kenner der Musik; er ließ bei der Taufe seines Sohnes alle Sänger zusammen kommen, welche die Bischöfe mitbringen konnten *). Auch muß der Französische Gesang recht angenehm gewesen seyn weil sich der König Dagobert in die Nonne Nantildis wegen ihrer schönen Stimme bei der Vesper verliebte und sie zur Gemahlin verlangte. Le Beuf beweiset aus verschiedenen Bruchstücken dergleichen Lieder, daß der Gesang einfach und majestätisch gewesen. Selbst die Römischen Sänger bewunderten im 8ten und 9ten Jahrhunderte einige Stücke z. B. den Gesang über den Psalm in exitu Israel de Aegypto und führten ihn zu Rom ein. Indessen konnte sich doch der National-

*) Histoire de la Musique, Tom. I. p. 184.

tional-Gesang der Franzosen gegen den Römischen nicht lange halten; schon unter Pipin, dem Vater Karl des Großen, drang dieser in Frankreich ein. Der Pabst Stephanus brachte nämlich seine Sänger mit nach Frankreich, als er bei Pipin um Hülfe gegen die Longobarden ansuchte; dieser König hörte sie und die Franzosen mußten diese Singart annehmen und lernen. Bei allem diesen Bestreben, den fremden Römischen Gesang in Frankreich einzuführen, bleibt es doch wahrscheinlich, daß gewisse Kirchengesänge in der Volkssprache fortgesungen worden. Le Beuf hat mehrere aufgefunden, die im neunten Jahrhunderte in der Lateinischen Volkssprache (lingua rustica romana) verfaßt waren. Karl der Große suchte sogar die Griechische Sang- und Tonarten mit den Römischen zu verbinden. Er schloß sich zu Aachen heimlich in die Kirche ein, um den Gottesdienst der Griechischen Gesandten ungestört anzuhören, und dieser gefiel ihm so sehr, daß er seinen Geistlichen aufgab, eher nicht zu Tische zu gehen, bis sie die Griechischen Gesänge ins Lateinische übersetzt haben würden *). Um das Jahr 774 nahm Karl das Geschäft vor, den Französischen Gesang durchaus nach dem Römischen einzurichten; und zwei Französische Geistliche mußten denselben zu Rom lernen, und dann von Metz aus in das übrige Westfranken verbreiten. Karl selbst hatte Gefallen am Singen und begleitete mit seiner Stimme den Kirchengesang **).

Unter dem Papste Hadrian wurden einige Sänger nach Metz geschickt, wovon Einer durch einen Zufall nach St. Gallen in die Schweitz kam und daselbst die Mönche den Römischen Gesang lehrte, und von der

*) Monachus Sangallensis de gestis Caroli M. Lib. 2. cap. 10.
**) Eginhard in vita Caroli cap. 8.

der Zeit an soll ganz Deutschland den Römischen Gesang angenommen haben *). Nach Joh. Diaconus **) sollen die Deutschen durch ihre rauhen und durchs Trinken holperich gemachten Kehlen den zarten Ton der Italiener nicht haben nachmachen können, sondern hätten die Töne, nach ihrer angebornen Wildheit, statt solche durch sanfte Wendungen und Schleifungen zu mildern, vielmehr wie rollender Donner und über Stock und Block rasselnde Wagen ausgestoßen. So lange Karl der Große regierte ward der Gesang nach allen Kräften getrieben; denn es getraute sich ihm kein Geistlicher zu nähern, der nicht singen konnte, und er hielt selbst an seinem Hofe eine Singschule. Alle Bischöfe, alle Aebte mußten Singschulen anlegen und unterhalten, und zwar mit dem ausdrücklichen Zusatze: daß der Römische Gesang daselbst gelehrt werden sollte.

Gleich wie die Musik vor und um diese Zeit unter die freien Künste gezählt ward, so wie noch gegenwärtig in der hohen Schule zu Oxfort die Doctorwürde aus der Musikkunde erhalten wird, so beeiferten sich die Geistlichen im 9ten und 10ten Jahrhunderte ungemein, in derselben ihre Fähigkeiten zu zeigen ***) dagegen blieben alle der Welt und der Kirche nützlichere Wissenschaften liegen, und wurden nicht kultivirt. Nach Trithemius ****) soll ein deutscher Mönch, ein Schüler des Rhabanus, Namens Johannes aus Fuld, und zu Ostfranken gebürtig, der erste Deutsche gewesen seyn, der in Deutschland Gesänge nach der Kunst der Tonsetzung verfertiget habe. Im ersten Jahrhunderte war man mit dem Römischen Ge-

*) Ekehardus in vita Notkeri balbuli apud Bollandistas Tom. I. April cap. 9.
**) Lib. 2. vitae S. Gregorii M. cap. 7.
***) Histoire Litteraire de la France, Tom. 6.
****) In vita Rhabani Mauri.

Gesang in Deutschland noch nicht völlig zu Stande gekommen. Der Erzbischof Piligrin zu Kölln ließ wieder von Rom Hülfe holen. Der Bischof Benno *) zu Meissen verbesserte den Gesang seiner Kirche nach dem Hildesheimischen und verursachte dadurch, daß man zu Meissen auch angenehm und artig sang. Uebrigens war es sehr merkwürdig, daß so sehr man sich in dem übrigen Europa um den Römischen Gesang ächt zu haben bemühete, so seltsam war der Einfall des Pabstes Nicolaus des Dritten, welcher allen Römischen Gesang aus Rom verwies und an funfzig Antiphonarien, Gradualien und Meßbücher aus der Stadt schaffen ließ, und nur den Minoriten-Choralgesang daselbst dulden wollte auch war er ein Feind der Noten, deren man sich vor Alters bediente.

Nachdem nun die Singekunst und die Lateinische Sprache bei dem Kirchengesange den gemeinen Mann davon verdrängt hatten, blieb solcher, was den Hauptgottesdienst anlangt, bei den Geistlichen allein. Auf der einen Seite ward dabei gewonnen, daß die Singkunst viel höher getrieben werden konnte, als wenn sie der Fassungskraft des gesammten gemeinen Volkes hätte angemessen seyn und bleiben müssen, auf der andern aber ward unendlich mehr dadurch verloren, indem diejenigen von der Mitbegehung des Gottesdienstes ausgeschlossen wurden, um welcher Willen die Feierlichkeit des Gottesdienstes, der Gesang und selbst die singende Geistlichkeit auf der Welt war, nämlich das Volk. Uebrigens versteht es sich, daß zuweilen einer oder der andere Laye, welcher der Sprache oder der Kunst mächtig war, mitsang; so sang Trullo, Graf von Anjou unter den Chorherren und ward vom Könige Ludwig dem Vierten und seinem Gefolge ausgelacht; er schrieb aber an den König:

*) Pez, Tom. 4, Anecd. P. 2. p. 69.

Regi Francorum Comes Andegavorum Noveritis Domine, quia rex illiteratus est asinus coronatus, das heißt kurz: Mein Herr, Sie sollen wissen, daß ein ungelehrter König ein gekrönter Esel ist *).

Von den schon oben erwähnten Singeschulen war eine der vorzüglichsten in Rom, aus welcher damals die Sänger, wie hernach aus Bologna die geistlichen Juristen, in die halbe Welt ausgingen. Nach dem Cassander **) sollen die jungen Sänger überhaupt, besonders aber die adelichen Kinder, Stufenweise zu dem Stande der Geistlichkeit aufgestiegen seyn. In den Hof-Singeschulen (scholae palatinae), waren immer die vornehmsten Sänger, welchen die schwersten Stücke bei einem Feste zu singen vorbehalten wurden ***). Als diese Schulen in der Folge eingingen, suchten die Päbste Innocentius der Dritte, Honorius der Dritte, das Consilium lateranense IV, und endlich das Tridentinum Sess. 23, c. 18 de ref. solche wieder aufzurichten.

Die Mönche und Chorherren, welchen der Kirchengesang in den mittleren Zeiten anvertraut war, hatten Zeit genug, ihn angenehm und lieblich zu machen. Die Cluniacensermönche suchten ihre Stimmen mit allerlei Specereisäftchen und ausgesuchten Speisen rein und wohlklingend zu machen, welches ihnen die Cistercienser in öffentlichen Schriften vorwarfen. Andere verfielen auf den zweistimmigen Gesang, welcher mit verschiedenen und doch harmonischen Tönen dem Ohre schmeichelt; sie nannten ihn Bis- oder Discantus. Gerbert giebt verschiedene Beispiele, die sich gut hören lassen, oder ins Gehör lauten, auch bringt dieser kunstverständige Abt noch Beispiele aus dem Hugbaldus, einem Musik-

*) D'Acherius, in Spicileg. Tom. 3. p. 235.
**) In Liturgicis, p. 235.
***) Aurelianus, in Musica disciplina, cap. II.

fik- oder Tonsetzer des neunten Jahrhunderts bei, die aus lauter Quarten bestehen, dem Ohre weh thun, und, wie Gerbert sich ausdrückt, die Zähne stumpf machen. Man nannte den Gesang, in welchem mehrere Stimmen in verschiedenen, in der Harmonie zusammentreffenden Tönen einfielen, Organum und Ars organandi. Die Musici der mittleren Zeiten übten ihren Scharfsinn noch an anderen alten oder neuen Erfindungen; allein der Pabst Johann der Zweiundzwanzigste legte im Jahre 1322 alle diese Gesänge in einer Decretale Extrav. Commun. Lib. I, Tit. I. C. un. nieder, und verweiset ihnen, daß sie dadurch die wahre Schönheit des Kirchengesanges entstellten; jedoch erlaubte er, sich dergleichen Tonarten auf großen und feierlichen Festen zu bedienen, welches man aber nicht mit den Ausdrücken, deren sich der Pabst in dem ganzen Decretalbriefe gegen dergleichen Gesänge bedient, zusammenreimen kann.

Höchst wahrscheinlich war es, daß die so eben beschriebenen Gesänge entweder selbst schon die sogenannte Figuralmusik, oder doch der Keim derselben und die Veranlassung waren, immer weiter zu gehen, und endlich diese Musik, wie wir sie jetzt besitzen, hervorgebracht haben. Man kann zwar weder den Erfinder, noch das Jahr der Erfindung angeben; allein so viel scheint gewiß zu seyn, daß diese Gesänge um die Mitte des funfzehnten Jahrhunderts gemein gemacht worden sind; denn schon im dreizehnten Jahrhunderte beklagen sich Unterrichtete, wie Johannes Sarisburiensis (de Nugis Curialium, Cap. 6), über die Kirchengesänge, daß sie geeigneter seyen, die Lendensäfte in Unruhe zu bringen, als die Gemüther zur Andacht zu lenken. Der gedachte Schriftsteller spricht von Kirchengesängen, die den Syrenen und Nachtigallen, und was das Sinnlose anbetrifft, den Papageyen ähnlich seyen. Einige sängen vor, Andere nach, wieder Andere fielen ein oder kämen den Anderen auf dem Wege entgegen.

Auch brachte man es im Singen, in dem Mittelalter dahin, daß der Gesang außerordentlich schnell von einem Tone in den andern, von der Tiefe in die Höhe, und so umgekehrt fallen mußte, welches man Caprea oder den Geißensprung nannte. Da diese Gesangart die Ohren kitzelte, so ist es leicht begreiflich, woher der allgemeine Beifall kam, womit man sie aufnahm, und woher sie einen so unaufhaltbaren Fortgang gemacht habe.

Die Singekunst stieg nun nach und nach in den Kirchen immer weiter, jedoch nur mit langsamen Schritten. Es gab immer noch Bischöfe und Klostervorsteher, wie auch Schriftsteller, die den platten Choralgesang dem musikalischen vorgezogen, und diesen für den Gottesdienst unanständig gehalten haben.

Thomas Waldensis, *) ein Schriftsteller des funfzehnten Jahrhunderts, beklagt, daß der zärtliche Musikgesang sich auch in die Klöster einnistete. Daher hat man förmliche Verbote von ganzen Klostercongregationen, daß bei ihnen der Musikgesang ein für allemal aufgehoben seyn soll, und dieses Verbot soll nach Gerbert überall, die Deutschen Klöster ausgenommen, durchgesetzt worden seyn. Die Deutschen Klöster, sogar diejenigen der Nonnen, behaupteten ihre Freiheit, entweder den Choral- oder den Figuralgesang, letzteren zu gewissen Zeiten, in ihren Kirchen aufzunehmen und beizubehalten. Von dem Frauenkloster Urspring, welches im Jahre 1545 den Musikgesang annahm, vervollkommnete sich dieser Gesang dermaßen, daß nach dem Zeugniß des alten Schriftstellers Bruschius, die Nonnen sich mit den Hofsängern und Musikanten messen konnten. Es waren aber zu dieser Zeit noch keine musikalischen Instrumente bei dem Gesange der Klöster. Zu Rom verbot der Pabst Alexander der Siebente

*) De Canticis actis, Tit. 2. c. 19.

bente im Jahre 657 den Nonnen den Figuralgesang, bis auf einige Anthiphonien bei der Vesper. Selbst der Heil. Philippus Nerius machte in seiner Kirche zu Rom eine Anlage zum Figuralgesang, der aber nach Gerbert voll angenehmer Majestät, ohne Schnörkel und Künsteleien, dem Gottesdienste und der Andacht sehr zuträglich gewesen seyn soll.

In den Klöstern Deutschlands und der Schweiz wurde noch bis zu Ende des vorigen Jahrhunderts bald mehr, bald weniger auf den musikalischen Figuralgesang gehalten, je nachdem der Prälat mehr oder weniger Liebhaber davon war. Die Schweizer Congregation der Benedictiner hatte hierüber vom Jahre 1736 und 1748 besondere Verfügungen getroffen, in welchen der Figuralgesang gemäßiget wurde. Dieser Gesang hatte den größten Widersacher an dem berufenen Cornelius Agrippa. **) Dieser Schriftsteller sagt: „Man miethet mit schwerem Gelde üppige Musikanten, um geile Gesänge mit dem Gebete und Gottesdienste gleichen Antheil nehmen zu lassen, ohne daß die Zuhörer wissen oder verstehen, was gesungen wird, noch weniger aber durch den Gesang ihre Herzen zu Gott erheben können. Man verwechselt die Menschenstimmen in Thierstimmen; die Knaben wiehern den Diskant, Andere brüllen den Tenor, Andere bellen den Contrapunkt, Andere knarren den Alt, wiederum Andere brüllen ochsenmäßig den Baß.“ Erasmus von Rotterdam in Cap. 14. 1. ad Corinth. macht keine vortheilhaftere Beschreibung von dem Kirchengesange seiner Zeit. Er redet von verliebten Liedern, die mehr zum Tanze der liederlichen Weibspersonen und Narren eingerichtet, als zum Gottesdienste schicklich seyen, von einem mit sich durchkreuzenden Stimmen verworrenen Gesang, mit einem Lärmen, dergleichen nicht auf den Schaubühnen

**) De vanit. Scient. Cap. 17.

der Römer und Griechen gehört worden sey. Um dieses Gesanges willen, fährt der genannte Schriftsteller fort, wurden eine Menge Knaben und schlechter Leute mit großen Kosten unterhalten. Nicht viel besser schildert der Cardinal Sadoleti die Kirchengesänge des 16ten Jahrhunderts; er beschreibt mit schneidenden Ausdrücken die verkünstelten Gesänge und Stimmen.

Es kam in den verwichenen Jahrhunderten noch ein Gebrauch auf, der wohl den Zeiten angemessen, den eifrigen Bischöfen aber verhaßt war. Es zogen nämlich besondere Gesellschaften wandernder Musikfänger umher, um sich in den Kirchen hören zu lassen, welche Goliardi, Trutanni, wie in der Synode zu Trier vom Jahre 1227 zu sehen ist, hießen. Es waren umherstreichende Studenten (Vagi Scholares), wie die Synode zu Salzburg vom Jahre 1274 sie nennt, oder nach der Sprache des Libri 6ti Decretal. tit. de vita et Hon. cler. Cap. un. Clerici joculatores vel Bufones. Noch im Jahre 1503 fand die Synode zu Basel für nöthig, solche Goliarden, die de Tit. 22 valide mendicantes, Trutanni, die nach Compostel zum Grabe des Heil. Jakobs genannt werden, aus den Kirchen zu treiben. Sie hatten im Brauch, ihre besonderen Lieder unter der Messe abzusingen. Da nun dieser musikalische Kirchengesang von Jahr zu Jahr mehr gekünstelt und für das Ohr kitzelnder geworden ist, und noch jetzt wird, so haben auch von Zeit zu Zeit Männer von gutem Geschmack sich dagegen herausgelassen, und die Gesänge in den Kirchen mehr auf die alte einfache Sitte eines ernsthaften Gesanges zurückgeführt zu sehen gewünscht. Mit besonderem Ernste gingen dergleichen Männer der abscheulichen Sitte entgegen, daß die Verschnittenen oder Castraten den Kirchengesang treiben. Benedict der Vierzehnte handelt weitläuftig in seinem Buche de Synodi diaec. Lib. 11, Cap. 7 von dieser Sache, schließt aber doch am Ende, daß die Bi-

Bischöfe keine Ausschließung vom Gesange auf diese unglücklichen Opfer des Hanges nach hellen Stimmen verfügen sollen, indem die weltlichen Höfe sich nicht daran kehren würden, und selbst in der päbstlichen Kapelle sich die Castraten hören ließen.

Schon im Mittelalter hielt man dafür, daß man das, was man singe, auch verstehen müsse, und wollte daher die Lateinischen Lieder verdrängt wissen, und wohl mit Recht; denn selbst in den Klöstern wurde die Lateinische Sprache nur obenhin betrieben, und viele Aebte, geschweige denn Mönche, verstanden kein Latein. Einen Beweis hiervon giebt Meibom. *) Der Abt Thierry Brichmann zu St. Michel in Hildesheim hatte bei der Eröffnung des Conciliums zu Constanz das Hochamt so hübsch und zierlich gehalten, daß ein Römischer Kardinal seine Freude an ihm hatte, und den Entschluß faßte, mit dem Abte Bekanntschaft zu machen. Er redete ihn Lateinisch an; allein der Abt, der kein Latein verstand, wußte in der Angst nichts zu antworten, als auf Anrathen seines Kaplans, fünf bis sechs Ortschaften bei Hildesheim mit Namen in der Westphälischen Mundart zu nennen. Der welsche Kardinal hielt diese Sprache für die Griechische, entschuldigte sich, daß er diese Sprache nicht verstände, und machte durch sein Weggehen dem geängstigten Abte zu St. Michel wieder Luft.

Sobald die Protestanten Lieder und Gesänge in der Muttersprache ausgearbeitet hatten, auch in den Zeiten vor Luthers Epoche, sorgten sogleich die Bischöfe, daß dergleichen Gesänge nicht in den katholischen Kirchen gesungen werden möchten. Der Bischof zu Regensburg, David, ließ im Jahre 1570 ein Rituale oder eine Agende drucken, und setzte hinten an alle diejenigen deutschen Lieder, die man in seiner Kirche sicher und ohne Gefahr singen könnte. Das beste, seinem Inhalte nach,

*) Tract. de rebus germ., T. 2, p. 523.

ist jenes: O süßer Vater, Herre Gott! welches die zehn Gebote enthält; dann folgen noch andere auf die Festtage, unter andern auch das herzbrechende: in dulci jubilo, nun singet und seyd froh, unsers Herzens Wonne liegt in Praesepio ꝛc. Bei den Bittgängen wurde wieder ein Lied vorgeschrieben, welches in der Form einer Litaney die zehn Gebote Gottes enthält, und den damaligen Zeiten sehr nützlich gewesen seyn muß, wo der Bischof die Pfarrer anhalten mußte, das Vaterunser, das Ave Maria und den Glauben nach der Predigt laut und langsam abzubeten, damit das Volk nachbeten, diese Gebete lernen und auswendig behalten könne. Alle diese Behutsamkeiten entsprangen aus der Furcht, es möchten sich Deutsche protestantische Lieder einschleichen. Man verfiel zwar hier und da auf den seltsamen Gedanken, dem Volke katholische Deutsche Lieder auf die Zunge zu legen; allein sie waren in einer kleinen Anzahl, und nach unserem jetzigen Geschmacke unverdaulich; sie waren auch nichts weniger, als jene verdeutschten Gesänge und Gebete, welche bei dem heil. Meßopfer und den übrigen Theilen des kirchlichen Gottesdienstes abgesungen wurden, sondern es waren Lieder, die an sich gut und erbaulich waren, und theils unter der Messe, theils vor und nach der Messe von dem Volke gesungen wurden, so wie wir schon einige Gesänge in der Landessprache aus dem neunten und zehnten Jahrhunderte in Böhmen und Mähren, wie im eilften Jahrhunderte in England haben. In Deutschland wurden schon im neunten Jahrhunderte, unter der Regierung Ludwig des Frommen, deutsche Gesänge verfertigt und gesungen. Damit auch dem Volke die üppigen und unzüchtigen Lieder aus dem Munde gebracht wurden, spornten unterrichtete brave Männer und ein Frauenzimmer von Stande den Mönch von Weissenburg im Elsaß, Ottfried, an, daß er das neue Testament in Liedern umarbeitete, die dann von dem Volke in und außer dem Gottesdienste gesun-

sungen wurden. Metzler *) berichtet, daß ein gewisser Mönch, Rupertus, das Leben des heil. Gallus in Reime gebracht, und dem Volke bei dem Gottesdienste zu singen gegeben habe; gewiß die beste Art, die Legenden der Heiligen sowohl zu verewigen, als leicht und schnell auszubreiten. Johann Georg Ekard hat sein Te Deum laudamus auf Deutsch herausgegeben, und behauptet, daß diese Deutsche Uebersetzung schon zu Anfange des neunten Jahrhunderts verfertiget worden sey. Wer nur eine Probe der deutschen Sprache, z. B. das Vater unser, aus dem neunten Jahrhunderte gesehen hat, wird sogleich bemerken, daß das damalige Deutsche, gegen das unsrige gehalten, ungemein holpericht, rauh und unvollkommen im Ausdruck und in der Wahl der Wörter gewesen sey. Die Deutsche Dichtkunst im Mittelalter, so kraftvoll sie auch in manchen Ausdrücken gewesen seyn mag, war doch ärmlich an der Zahl der Wörter und gleichbedeutenden Synonimen. Dieser Abgang wurde durch das Nachdenken und Lesen philosophischer sprachverständiger Männer allmählig ersetzt, und die Gesänge, auch in den Kirchen, gewannen sehr viel dabei, und wäre die Eifersucht der Religionspartheien nicht dazwischen gekommen, so hätten wir hundert und mehrere Jahre früher vernünftigere, nützlichere, und zum Cultur- und Moralzustand ersprießlichere Lieder aufzuweisen. Es war gewiß eine sehr rühmliche Bemühung von denjenigen, welche sowohl Luthers, als Calvins Lehren folgten, daß sie eine Menge Deutscher und Französischer Lieder unter das Volk bei dem Gottesdienste brachten, obgleich nach dem Geständnisse rechtschaffener und unbefangener Protestanten mancher Unsinn darin enthalten war.

Zur Zeit des Kaisers Joseph des Zweiten, also im verwichenen Jahrhunderte, entstand ein Wetteifer

*) De viris illustr. Monast. S. Galli, Lib. I, Cap. 23.

eifer in den Deutschen Bisthümern in Hervorbringung guter, erbaulicher, dem gemeinen Mann verständlicher Gesänge, der sich auch hin und wieder so ziemlich erhalten hat, wenn nicht in der neuern sehr bewegten Zeit die katholischen Regenten diesen Aufschwung des Geistes zum Lichte, durch politische Ansichten verblendet, wieder zu unterdrücken strebten. Ein Glück für den Protestantismus, daß diese Ansichten längst bei ihm vorhanden waren, und daher in ihm keine andern staatsgefährlichen Grundsätze erzeugen oder aufbringen konnten.

Bei den Griechen sind die gottesdienstlichen Gesänge sehr im Gebrauch; denn ein großer Theil des Gottesdienstes wird singend verrichtet. Ihre Gesänge führen Namen, welche von dem Inhalte oder der Zeit hergenommen sind: Anastasima, sind solche Gesänge, worin von der Auferstehung Christi, Stauranastasima, worin von dem Kreuz und der Auferstehung, Triadica, worin von der heiligen Dreieinigkeit, Theotokia, worin von der Mutter Gottes, Martyrica, worin von den Märtyrern die Rede ist. Photagogica, heißen diejenigen, darin man Gott um Erleuchtung anruft, Anatolica sind Morgengesänge, Nekrosima, diejenigen, worin man den Verstorbenen eine sanfte Ruhe wünscht. Für diese bittet man auch zu gleicher Zeit, wenn die acht Seligkeiten abgesungen worden, welche man Mekanismai nennt. Cathismata, sind theils Gesänge, theils Abtheilungen der Psalme, welche vorgelesen werden und wobei man ehemals sitzen durfte, da man jetzt bei dem ganzen Gottesdienste steht ꝛc.

Bei den Protestanten macht der Gesang einen Theil des öffentlichen und auch des Hausgottesdienstes aus, und was über den protestantischen Gesang selbst gesagt werden kann, ist schon oben angeführt worden. Im Jahre 1524 kam zu Wittenberg das erste Gesangbuch heraus, welches nur acht Lieder enthielt, worunter

nur

nur eines mit Luth'er's Namen bezeichnet ist, daher kann man nur muthmaßen, daß Luther der Herausgeber desselben ist, nicht aber mit Gewißheit behaupten.

In dem Jahre 1525 kam es wiederum heraus, wo es sechzehn, und in demselben Jahre kam die dritte Auflage heraus, welche vierzig Lieder enthielt, und so folgten mehrere. Die beiden vorher erwähnten Ausgaben hat Luther besorgt, und dieserhalb hat man von diesen Gesangbüchern Anlaß genommen, Luthern für den Urheber von fünf und dreißig oder sechs und dreißig Liedern zu halten. In dem Magdeburger Gesangbuche von 1545 sind sie mit seinem Namen bezeichnet; welches nachher auch in vielen andern geschehen ist. Einige dieser Lieder sind Uebersetzungen oder Nachahmungen der Psalmen; andere aus biblischen Stellen zusammengesetzt; wiederum andere sind aus dem Lateinischen übersetzt; einige alte ursprünglich Deutsche Lieder hat Luther verbessert, und einige soll er selbst gemacht haben, als: Nun freuet euch lieben Christen gemein ꝛc.

Außer Luthern verfertigten auch viele Andere zu seinen Zeiten verschiedene Lieder, als Paul Speratus (Es ist das Heil uns kommen her), Lazarus Spengler (Durch Adams Fall ist ganz verderbt), Justus Jonas, Poliander und Andere, welchen Mehrere nach seinen Zeiten folgten. Auch wurden schon zu Luther's Lebzeiten neue Gesangbücher hin und wieder herausgegeben, welches hernach beständig bis auf unsere Zeit geschah und noch fortgeht. Nachdem die Zahl der Liederdichter heranwuchs, so wurden auch die Gesangbücher größer. In der letzten Hälfte des 17ten Jahrhunderts kam die Gewohnheit auf, den Vorzug der Gesangbücher nach der Anzahl der Lieder zu schätzen. Daher bekam man sehr dicke Bücher, die in manchen Gegenden eingeführt worden, wogegen man sich aber in andern mit kleineren begnügte. In der

Wahl

Wahl war man nicht streng genug; Verfasser und Herausgeber hatten selten einen geläuterten Geschmack; man verfiel zum öfteren auf Tändeleien; man ließ sich von dem Technischen der Poesie, dem Reime und Sylbenmaaße, worum man sich zu Luther's Zeiten zu wenig bekümmert hatte, auf allerlei unschickliche Vorstellungsarten verleiten; daher kommt es, daß nicht wenig Lieder aus dem 17ten und fast aus der ganzen Hälfte des 18ten Jahrhunderts weit schlechter sind, als die aus dem vorhergehenden Zeitraume, so oft man in diesem auch gegen die Sprache ꝛc. gefehlt hatte, von welchen Fehlern auch nachher manche Lieder nicht ganz frei waren. Es fehlte nicht an Männern, welche die Gesangbücher zu verbessern suchten, und vorzüglich wurde die Sucht, verbesserte Gesangbücher herauszugeben, gegen das Ende des vorigen Jahrhunderts allgemeiner. Einige änderten sehr vieles an den alten und selbst an Luther's Liedern, welches aber bei Andern keinen Beifall finden wollte. Daher man denn auch die ganz alten und fast allenthalben in den Gesangbüchern aufgenommenen Lieder in den meisten Orten ungeändert beibehielt, und nur auf die Vermehrung der Lieder Bedacht nahm.

Mit Gellert, dessen geistliche Lieder im Jahre 1757 erschienen, fing ein besserer Zeitpunkt der Dichtkunst an. Hierauf folgten Klopstock's Lieder, Cramer's Psalmen, Oden und Lieder, und nach diesen gaben noch verschiedene andere Dichter ihre Arbeit heraus; auch wurden nach und nach verschiedene Sammlungen von geistlichen Liedern aus mehreren Schriftstellern veranstaltet, wie solches auch noch jetzt geschieht. Der verbesserte Geschmack äußerte nun auch seinen Einfluß auf die Gesangbücher. Mit dem Jahre 1765 fing eine neue Epoche an. Die Prediger Dietrich, Bruhe und Kirchhof zu Berlin veranstalteten eine neue Liedersammlung in gereinigtem Geschmack, für

den

den öffentlichen Gottesdienst, als einen Anhang zu dem in Berlin eingeführten Porstischen Gesangbuche. Um dieselbe Zeit gab der reformirte Prediger Zollikofer in Leipzig ein neues Gesangbuch für den öffentlichen Gottesdienst heraus, worin, außer vielen Gellert'schen, Klopstock'schen, Cramer'schen, Schlegel'schen, auch einige ungedruckte Lieder aufgenommen und viele alte Lieder verbessert worden waren. Das Zollikofer'sche Gesangbuch hat den nachher herausgekommenen Gesangbüchern, wie auch verschiedenen Privatsammlungen, dergleichen von Mehreren veranstaltet worden, zur Grundlage gedient.

Was den Gesang der Reformirten anbetrifft, so wurde derselbe schon zu Zwingli's Zeiten als eines der vornehmsten Stücke des Gottesdienstes angesehen; allein gegen die Begleitung des Gesanges mit musikalischen Instrumenten, und selbst mit der Orgel, waren mehrere ältere Lehrer der reformirten Kirche, und in Holland ward nicht nur auf einigen im Jahre 1574 und 1581 gehaltenen Synoden beschlossen, daß man auf die Abschaffung der Orgeln dringen wollte, sondern die Reformirten enthielten sich derselben auch wirklich in dem Grade, daß noch in dem Jahre 1634 in keiner Holländischen Kirche Orgeln waren. Man stellte den Grundsatz in der reformirten Kirche auf, daß man den Geist vornämlich beschäftigen und von dem Sinnlichen abziehen müsse, worin man die wahre ächte Gottesverehrung setzte; allein wenn man bedenkt, daß der Mensch ein sinnliches Geschöpf ist, daß nur alle äußere Eindrück auf das Gemüth wirken und solches zur Andacht erheben können, so wird man auch die Instrumentalmusik, wenn sie dem Ganzen oder vielmehr dem Zwecke anpassend gewählt worden, nicht bei den geistlichen Gesängen unpassend finden, und daß man dieses auch nachher in der reformirten Kirche einsah, beweisen in spätterer Zeit die Anschaffung der Orgeln in den reformirten

ten Kirchen Hollands, der Schweiz und Deutschlands. Die Gesangbücher der Reformirten, besonders der Französisch Reformirten, waren die Uebersetzungen der Psalmen in das Französische, und gerade diese Uebersetzung verbreitete sich am weitesten. Clement Marot, der bei Franz dem Ersten Kammerdiener war, war gewiß zu seiner Zeit einer der größten Französischen Dichter, und bahnte hier den Weg. Unter andern Gedichten, die er verfertigte, brachte er auch einige Psalmen in Französische Verse und dazu ermunterte ihn eigentlich Vatablus, und bot ihm auch bei der Uebersetzung aus dem Hebräischen die Hand. Als er dreißig zusammen hatte, ließ er sie zu Paris im Jahre 1539 drucken und dedicirte sie dem Könige. Man nahm sie am Hofe nicht nur gut auf, sondern sang sie auch daselbst, ohne besonders dazu gemachte Melodien, ein jeder so gut, als er konnte. Als Marot verfolgt, sich aus Frankreich nach Genf begab, wandte er sich an Calvin, und dieser gab die nun schon von dem Dichter übersetzten funfzig Psalmen, mit einer besonderen Vorrede, die am 10ten Juni 1543 unterschrieben war, im Druck heraus. Theodor Beza, Professor und Prediger in Genf, setzte die Uebersetzung der Psalmen fort und machte die Zahl der 150 Psalmen voll; auch hat Beza, an den gut gerathenen Melodien, die nachher in der Kirche eingeführt wurden, Antheil gehabt, ob man sie gleich einem gewissen Goudimel, der auch Melodien componirt hat, zuschreibt. So wurden sie nun in Genf und selbst in Frankreich, wo erst die Marotschen Psalmen so viele Gegner fanden, in der Folge mit denen von Beza übersetzten, auch unter öffentlichen Privilegien mehrmals gedruckt; auch in andern Gegenden, außerhalb Frankreich, nahmen sie die reformirten Französischen Gemeinden an und sie blieben lange im Gebrauch. In dem 17ten Jahrhunderte gab sich Valentin Conrart, beständiger Sekretair der Französischen Akademie, viel Mühe, die Psalmen in

einer

einer verbesserten Uebersetzung mit Beibehaltung der vorigen Melodien zu liefern, und ein und funfzig kamen davon bei seinem Lebzeiten 1667 heraus; die übrigen fügte de la Bastide hinzu; auch ließ man sich überhaupt die Verbesserung der Psalmenübersetzung auf alle Art angelegen seyn. Den Namen behielten sie jedoch von Conrart, und nach seinem Tode wurde diese Uebersetzung in Druck herausgegeben. Da diese Uebersetzung Vorzüge vor jenen älteren hatte, so genehmigte sie die Synode zu Charenton und mehrere andere in Frankreich; auch in Genf zog man sie vor, und im Jahre 1718 ward auf einer Synode zu Zütphen beschlossen, daß sie auch von den Wallonischen Gemeinden angenommen werden sollte. In der Mitte des verwichenen Jahrhunderts gaben die Genfer Theologen eine noch mehr verbesserte Uebersetzung heraus, die jetzt auch von den meisten Französischen Gemeinden in Deutschland gebraucht wird und den Titel führt: Les Pseaumes de David, mis en vers françois, revus et approuvés par les Pasteurs et Professeurs de l'Eglise et de l'Academie de Geneve. à Geneve, 1758. Lieder, außer den Psalmen, findet man bei den ältesten Uebersetzungen gewöhnlich nur zwei, die zehn Gebote und den Lobgesang Simeons. Bei den Neuern sind funfzehn, die auch jetzt an Festtagen und bei andern Gelegenheiten in der Kirche gesungen werden.

Die Psalmen wurden auch von Petrus Dathenus in das Holländische übersetzt und die Uebersetzung ist ganz nach dem Französischen des Clement Marot gemacht. Man findet sie unter dem Titel: De CL Psalmen des Propheten Davids met eenige andere Lofzangen uyt den françoyschen Dichte in Nederlandtschen overgeset door Petrum Dathenum. Der hier den Psalmen beigefügten Lieder sind eilf, darunter auch das Lied ist: O Godt, die unsen Vater bist &c. das ursprüglich Holländisch und von Jan Uytenhove aufgesetzt ist.

Die Deutsch-Reformirten haben sich lange mit der Psalmenübersetzung des Ambrosius Lobwasser beholfen, der Rath und Professor Juris zu Königsberg in Preußen war und im Jahre 1585 starb. Er behielt Sylbenmaaß und Melodie von den Französischen Psalmen bei und eben das machte, daß man sie um so lieber bei dem Gottesdienste brauchte, da sie übrigens Sprache und Dichtergeist der damaligen Zeit eben nicht empfahl. Man verband mit diesen Psalmen einige andere Lieder und Lobgesänge, so daß ihre Zahl gegen die Mitte des verwichenen Jahrhunderts in den gewöhnlichen reformirten Gesangbüchern, wenigstens da, wo man ihre Verbesserung nicht ganz von Zeit zu Zeit außer Acht gelassen hatte, außer den Psalmen an 400 Lieder enthielten. Es waren darunter mehrere von dem Prediger Joachim Neander in Bremen, der seine sogenannten Bundeslieder 1679 in Bremen mit selbst dazu componirten Melodien drucken ließ. Die wichtigsten Veränderungen auch mit den reformirten Gesangbüchern, gingen in dem verwichenen Jahrhunderte vor. Der schon oben erwähnte Zollikofer zu Leipzig hat sich hierum besonders verdient gemacht; denn er verbesserte viele alte Lieder selbst; andere wurden von Schlegel und Weiße verbessert, und viele, die man vorhin noch gar nicht hatte, kamen neu hinzu. Der erste Titel war: Neues Gesangbuch oder Sammlung der besten geistlichen Lieder und Gesänge, zum Gebrauch bei dem öffentlichen Gottesdienste, herausgegeben von G. F. Zollikofer, Prediger der evang. reformirten Gemeinde in Leipzig. Dieser Titel ward aber umgeändert und die Vorrede weggelassen und nun erschien es mit der Aufschrift: Sammlung geistlicher Lieder und Gesänge, zum Gebrauch reformirter Religionsverwandte, 1766. In Hessen folgte man diesem Beispiele und gab auch da ein neues Gesangbuch heraus ꝛc.

In

In England hat man eine ältere Uebersetzung der Psalmen, verbunden mit einigen Liedern, welche Sammlung den Titel führt: The whole Book of Psalms collected into English Metre by Thomas Sternhold, John Hopkins, and Others, conferrd with the Hebrew. Set forth and allowed to be sung in all churches, of all the People together, before and after Morning and Evening Prayer; and also before and after sermons, and moreover in private houses, for ther godly solace and comfort, loging apart all ungodly Songs and Ballads, which tend only to the nourishing of vice, and corroupting of Youth. Der hier genannte Sternhold war Kammerdiener bei dem König Heinrich dem Achten und Eduard dem Siebenten und starb 1549; von ihm sind 51 Psalmen. Hopkins, der in demselben Zeitalter lebte, hat deren 58 übersetzt. Die übrigen sind von Wilh. Wittingham, der unter der Königin Elisabeth lebte, und von Thomas Norton. Mit den Fortschritten in der Sprache und Dichtkunst, kam auch in England am Ende des 17ten Jahrhunderts eine verbesserte Psalmenübersetzung heraus, unter dem Titel: A New version of the Psalms of David, fitted to the Tunes used in Churches, by Nah. Tate and Nic. Brody. Sie wurde dem Könige Wilhelm dem Dritten dedicirt, und in einer besonderen Verordnung, die angehängt ist, vom 3ten December 1696 findet man die Erlaubniß zum öffentlichen Gebrauch derselben in allen Kirchen und Versammlungen. Auch die Englisch-presbiterianische Gemeinde in Amsterdam bedient sich derselben.

Auch die evangelischen Brüdergemeinden halten den Gesang sehr in Ehren; derselbe macht bei ihnen einen vorzüglichen Theil ihres täglichen Gottesdienstes aus. Es sind bei ihnen sogenannte Singestunden eingeführt

und mit dem besten Erfolg fortgesetzt worden. Man bedient sich dabei einer Auswahl, sowohl der erbaulichsten, in vielen evangelischen Gesangbüchern befindlichen, als auch alten und neuen Brüderlieder, welche die wichtigsten, dem Herzen und Gedächtnisse nie genug einzuprägenden Gotteswahrheiten, nach der heiligen Schrift, einfältig, deutlich und zugleich lebhaft und erfahrungsmäßig in sich fassen. Diese sind im Jahre 1778 mit Hinweglassung dessen, was einem gegründeten Widerspruch unterworfen ist, oder sich auf Privatmeinungen gründet, in einem besonderen Gesangbuche zum Gebrauch der evangelischen Brüdergemeinde, worin man besonders in Absicht der neueren Brüderlieder, den ehemals, sowohl in dem einen mit Recht, als in dem andern mit Unrecht, getadelten Ausdruck, zu berichtigen gesucht hat. Im Jahre 1784 kamen die Melodien hinzu.

In den genannten Singestunden werden nie ganze Lieder, wie bei der öffentlichen Predigt des Evangeliums, sondern einzelne mit einander connectirende und von einerlei Materie handelnde, ganze und halbe Verse aus verschiedenen Liedern und von mancherlei Melodien zusammengesetzt. Diese Methode, einzelne oder mehrere Verse aus diesem oder jenem Liede mit einander zu verbinden, hat den Zweck, über eine oder die andere zum Object habende Materie gleichsam eine zusammenhängende Liederpredigt mit der ganzen Versammlung zu halten. Nächst diesem Coralgesange ist in den Brüdergemeinden auch der Figuralgesang üblich, wo zu gewissen Festtagen, besondere Psalmen zu ammengesetzt und musikalisch aufgeführt werden, welche gemeiniglich aus biblischen Texten mit untermengten Choralen bestehen und gewöhnlich gedruckt ausgetheilt werden, damit die Gemeinde immer wisse und verstehe, was gesungen und musicirt wird, und auch selbst bei den Choralen mit einstimmen kann.

Diese Musiken werden theils in den Brüdergemeinden selbst componirt, theils werden auch Compositionen

von

von andern Meistern mit den etwas nöthigen Veränderungen zum Gebrauch in den Gemeinden angewendet. Hierauf wird hauptsächlich gesehen, daß keine Stücke, weder von der einen, noch andern Art aufgeführt werden, worin etwas Wildes, Ueppiges und Leichtsinniges herrscht, sondern solche, die eine einfache und von Jedermann leicht zu fassende Melodie mit einer sanften, gravitätischen und angenehmen Instrumentalbegleitung haben, und der Andacht des Herzens beförderlich seyn können. Außerdem haben noch in den Brüdergemeinden die Abendmahlsgenossen wöchentlich ein paarmal eine besondere Versammlung, welche man die Lithurgie nennt, und worin, statt der gewöhnlichen Singstunden, nur einzelne Verse aus verschiedenen Liedern gesungen werden, ein ganz besonders dazu verfertigter Lobgesang oder Hymnus zum Vater, Sohn und Geist aber gemeinschaftlich, wie auch zwischen den Brüdern und Schwestern abwechselnd oder Chorweise gesungen wird; gegen das Ende desselben, unter einem dazu schicklichen Verse, ertheilen sie sich den Kuß des Friedens. Solche Liturgien, welche größtentheils nach der Melodie des Tedeums gesungen werden, sind in dem oben erwähnten Gesangbuche verschiedentliche zu finden. Es werden aber auch zuweilen welche aus andern Liederversen, die zum Lobe Gottes, sowohl dem Inhalte, als den Melodien nach, passend sind, von dem Liturgo während der Versammlung, so wie sie ihm das Evangelium und der Erguß des Herzens an die Hand giebt, zusammengesetzt, und von der ganzen Gemeinde, oder auch zuweilen mit dem Musikchore abwechselnd gesungen. Diejenigen, so mit der Orgel oder andern Instrumenten dabei dienen, haben den Gesang nicht sowohl nach eigener Willkühr zu dirigiren, als denselben vielmehr nur sorgfältig zu unterstützen und zu helfen, daß er lieblich und zweckmäßig fortgehe. Sie müssen daher eine gute Liederkenntniß haben, und weil der Liturgus alle die verschiedenen Melodien

lodien in Absicht des Tones anfängt, wie es ihm beliebt oder geräth, aus allen Tönen spielen können. Und wenn sie hiernächst jede Strophe, die gesungen wird, im Herzen erwägen und gleichsam mitsingen, so können sie dadurch am besten den Zweck erreichen, daß nichts Gegentheiliges in ihrem Accompagnement vorkomme, sondern dasselbe, sowohl in Absicht auf Melodie und Harmonie, als auch in den Manieren, in den Zwischenspielen und in dem verschiedenen Gebrauch der Orgelregister und andern Instrumenten, dem Inhalte der Worte möglichst gemäß werde. Künsteleyen sind hierbei nicht gut angebracht; sie verursachen nur, daß man oft weder etwas deutlich Bestimmtes von der Melodie vernehmen, noch auch aus der Harmonie schließen kann, aus welchem Tone so eben gesungen oder in welchen die Modulation führen werde?

Alles, was bei dem Gesange der Gemeinde fremd klingt und sowohl dessen angenehme Uebereinstimmung, als auch die ruhige Andacht der Herzen stört, ist zu entfernen. Daher muß sich hier der Musicirende in Acht nehmen, und auch, weil ein großer Theil der Gemeinde eine Art von Mittelstimme zu singen oder zu secundiren pflegt, so muß er sich auch mit dem Baß und dessen Harmonie darnach sorgfältig richten.

Durch die langjährige Ausübung dieser Art des Gesanges und dessen Begleitung durch die Orgel und andere Instrumente, ist man in den Brüdergemeinden so daran gewöhnt worden, daß die geringste Abweichung davon einen Kenner gleich stört, und also immer bald einzulenken gesucht wird, so wie die Annehmlichkeit desselben auch den Vortheil hat, daß sich Jedermann, der von neuem dazu kommt, sehr bald und von selbst alles unordentliche und schreiende Singen abgewöhnt und sich mit Wohlgefallen nach der der Brüdergemeinde eignen Singart richtet. Die Jugend lernt solches von der zar-

testen

testen Kindheit an, und so vereiniget hier auch der Gesang durch seine Harmonie die Herzen der Christen.

Was die katholischen Gesangbücher anbetrifft, so findet man sie wohl schwerlich in den ältesten Zeiten des Christenthums, wenn man nicht unter diesem Namen die heilige Schrift oder die Psalmen Davids und hin und wieder in der Bibel zerstreute Gesänge und Hymnen verstehen will. Nur erst späterhin, als der Gottesdienst mehr geregelt, und auch prächtiger eingerichtet, und ständige Gesänge vorgeschrieben waren, ließen sich auch bald besondere Gesangbücher sehen. Es waren nach alphabetischer Ordnung folgende: das Antiphonarium, in welchen die Antiphonen mit Noten aufgezeichnet waren. Im eilften Jahrhunderte schickte die Kirche zu Regensburg einige Abgeordnete nach Mayland, um von dort das Ambrosische Anthiphonarium, über dessen Text die Singnoten geschrieben waren, abzuholen. Schon zu den Zeiten Karls des Großen waren dergleichen Gesangbücher in Mayland, indem sie Karl aufkaufte oder wegnahm, und verbrennen ließ, wie schon oben bemerkt worden, oder auch außer Landes schickte, um die Geistlichen zum Gebrauch des Gregorianischen Gesanges zu zwingen. Das andere merkwürdige Antiphonarium ist jenes des Pabstes Gregorius des Großen, welches er aus verschiedenen Antiphongesängen zusammengesetzt, und von Rom aus in die abendländischen Kirchen verbreitet hat. Johannes Diaconus nennt dieses Gesangbuch Centonem Antiphonarium, das ist, mehrere zusammengeflickte Stücke. Zu seiner Zeit, das heißt, im 9ten Jahrhunderte, ward dieses Antiphonarium in Rom in großer Verehrung gehalten; es enthält aber nur die Gesänge für die Messe. Ob übrigens die anderen Antiphonaria, in welchen der Chorgesang für die priesterlichen Tageszeiten (Breviarium) steht, von dem Gregorius sind, ist noch zweifelhaft; selbst das Meßantiphonarium des Gregorius

rius ist längst mit Zusätzen vermehrt worden. Kurz nach dem Tode Karls des Großen machte sich ein gewisser Albinus daran, und richtete das Antiphonarium nach seinem Geschmacke ein. *) Wegen der vielen Antiphonien, die aus dem Leben der Heiligen gemacht wurden, bekam das Antiphonarium im Mittelalter den Namen Historia. Nach Gerbert sollen die Singenoten in diesen Gesangbüchern bald an den Rand, bald unten oder oben an das Blatt geschrieben gewesen seyn. Ueberhaupt läßt sich bei den älteren Gesangbüchern bemerken, daß die Noten nicht auf Leitern oder Linien, sondern ohne dieselben in einer gewissen Erhöhung oder Vertiefung angeschrieben gewesen; hieraus folgt, daß diese Gesänge nicht durch künstliche Fälle oder schnelle Erhöhungen ausgedrückt, sondern nur die Singenden durch die Noten an schon bekannte Töne erinnert worden seyen. Das Antiphonarium des Heil. Gregor ward zu Rom in einem besonderen Kästchen aufbewahrt, um es den Liebhabern zu zeigen, auch zuweilen eine Abschrift von ihm nehmen zu lassen. Man nennt es auch Cantarium oder Cantatorium. Zu St. Gallen in der Schweitz bewahrte man eine richtige Abschrift des Gregorianischen Antiphonariums ebenfalls auf, um bei einem entstandenen Streite über die Richtigkeit anderer solcher Gesänge, sie immer aus diesem ersehen zu können.

Das Gradualbuch enthielt den Gradualgesang, welchen man auch Responsorium nannte, weil die Sänger gleich, nachdem der Lector die Epistel gelesen hatte mit diesem Gesange, gleich einer Antwort, einfielen.

Den Namen Hymnarium erhielt eine Sammlung von Hymnen oder Lobgesängen, die bei dem Gottesdienste gesungen wurden. Schon der Heil. Hilarius,

*) Dacheri Spicileg. Tom 4 in indice Librorum Anno 831.

lius, Bischof zu Poitiers, soll nach dem Hieronimus ein Hymnenbuch verfertiget haben. Auch sollen nach dem Hilarius seine Landsleute, die Gallier, kein Geschick haben, zu dichten. *) Im Jahre 1480 kam zu Paris, und im Jahre 1505 zu Rouen ein Buch voll Hymnen im Druck heraus, welches den Namen des Hilarius als Verfasser trug; allein die Verfasser der Histoire litter. de la France, Tom. 1, Part. 2, p. 180 läugnen mit anderen Gelehrten, das dies die ächten Hilarius'schen Hymnen seyen. Auch von dem Heil. Ambrosius hatte man eine Hymnensammlung, welche der in der Liturgie besonders bewanderte Kardinal Thomasius aus einem alten Codex in der Bibliothek der Königin von Schweden, Christine, gefunden und sämmtlich für echt erklärt hat. Er ließ dieses Hymnarium, Tom. 8, opp. abdrucken. Auch der Heil. Paulinus, Bischof zu Nola, ließ nach dem Gennadius**) ein Hymnarium bekannt machen. Auch Juvencus brachte seine erbaulichen Hymnen unter das Volk. Er übersetzte nämlich das Evangelium in heroische Verse. Auch im Mittelalter waren dergleichen Gesangbücher, welche Hymnen enthielten, nicht aus der Mode gekommen, allein sie erreichten bei weitem nicht den Geist und das Kernige, welches bei den Hymnen der Väter des ersten Jahrhunderts hervorsticht.

Das Lectionarium war ein Buch oder eine Rolle, worin die Lectionen, die sowohl bei der Messe, als in den Tageszeiten gesungen wurden, enthalten waren. Karl der Große verordnete, daß die Priester ihre Lectionarien gut und richtig abgeschrieben haben sollten.***) In diesen Lectionarien waren bald die Episteln allein, bald auch die Evangelien aufgezeichnet. In

* De Script. eccles. Cap. III, und in Praefat. Commentar. ad Galat.

**) De viris illust. Cap. 48.

***) Baluzius Capitular. Caroli M. Lib. I, cap. 103, Tom. 1.

den alten Stifts- und Klosterkirchen hat sich dieses Lectionarium noch bis auf unsere Zeiten erhalten; es ist ein, gemeiniglich in Gold, Silber oder Elfenbein gebundenes viereckiges Buch, welches bei den Hochämtern oder Prozessionen von den meßdienenden Geistlichen getragen wird. Schon im neunten Jahrhunderte verwendete man viel Kunst und Geld auf dieses Buch, um es prachtvoll auszustatten. *) Uebrigens lasse man sich durch das Wort Lectionarium nicht irre machen, als wenn aus diesem Buche nur gelesen worden wäre; denn es ist eine bekannte Redensart, daß man durch das Psalmum legere gemeiniglich das Singen verstanden habe.

Das Meßbuch, Missale, war ein wahres Gesangbuch für den Priester, ehe die sogenannte stille Messe aufkam; man findet noch überall dergleichen alte, auf Pergament geschriebene Meßbücher mit beigesetzten Noten. Vor dem eilften Jahrhunderte standen diese Noten über oder neben dem Texte, wie schon oben bemerkt worden, als aber ein gewisser Guido von Aretium die Leitern oder Linien erfand, so wurde auch der Gesang dadurch erleichtert, der vorher sehr schwer zu treffen war; s. auch d. Art, Note, Th. 102, S. 684.

Das Psalterium waren die 150 Psalme Davids; es war das Handbuch der Mönche bei ihrem Gesange. Es wurde von vielen täglich durchgesungen. Benedictus war aber zufrieden, wenn es alle Woche nur einmal gesungen wurde. Sie sangen die Psalmen der Reihe nach, wie sie folgten. In dem Capitulari vom Jahre 804 wird den Priestern vorgeschrieben, daß sie das ganze Psalmarium aus dem Gedächtnisse hersingen können. Schon vor dieser Zeit verfügte der Pabst Gregorius der Große: man solle keinen zum Bischofe wählen, der das Psalmarium nicht auswendig singen könne. Noch im Jahre 1050 befahl die Synode

zu

*) Baluzius in notis. ab capitular. Tom. 2, p. 1154

zu Coyac, daß man keinen Geistlichen einweihen sollte, der die Psalmen Davids und andere Gebete nicht ohne Hülfe eines Buches singen könne.

Das Psalmbuch war in kleinen Abschnitten bei jedem Psalm eingetheilt, so daß jede Rede, einen vollkommenen Sinn, gemeiniglich einen Vers ausmacht. Diese Einrichtung that bei den ersten Christen treffliche Dienste; auch konnte das Landvolk zu einer Zeit, wo die Lateinische Sprache allgemein ausgeübt ward, nicht immer selbst lesen, noch sich dieses Gesangbuch, weil es geschrieben und theuer war, anschaffen, der Vorsänger sang also aus demselben einen kurzen Vers vor, den das Volk wiederholte. War der Satz etwas lang, so sang der Vorsänger nur einige Worte vor und das Volk sang sie nach; daher kommen in den ältesten Psalmenbüchern die verschiedenen Absatzzeichen, als Striche mit Punkten, Sternchen ic., vor.

Das Sacramentarium, hat als Gesangbuch eine schwanke Bedeutung; es soll hauptsächlich das Meßbuch anzeigen, s. oben S. 346; indessen bedient sich Honorius Augustodumensis dieser Benennung, wenn er von den Büchern spricht, welche die Meßgebete und die priesterlichen Tagezeiten enthalten.

Diese vorstehenden Gesangbücher waren alle in Lateinischer Sprache abgefaßt, daher auch nur für Geistliche, die Layen hatten nichts. Vor der Reformation hatte man keine förmliche Gesangbücher in Deutscher Sprache, sie bestanden nur aus einem oder dem andern Blatte, welches in die Kirchenritualbücher oder Agenden eingerückt war; auch würden sie dem gemeinen Manne wenig genutzt haben, da er weder lesen, noch schreiben konnte; es haben indessen doch viele Bischöfe und Geistliche die Noth und den Nutzen von uralter Zeit her eingesehen, dem Volke in seiner Sprache die Kirchenlieder zu geben. Man findet in dem

dem 9ten und den folgenden Jahrhunderten noch Kirchengesänge, oder wenigstens von ihnen Nachrichten beinahe aus allen christlichen Ländern. Die Kinder des Königs in England Alfred werden gerühmt, daß sie die Psalmen und Angelsächsischen Lieder zierlich singen können. Methodius übersetzte schon im 16ten Jahrhunderte viele Gesänge in die Slavische Sprache. Cheroskof zeigt in seinem Poëme: le Combat de Fresme &c, daß die Russen gleich von ihrer Bekehrung an die Kirchengesänge in ihrer Muttersprache gesungen hätten. Was nun die Deutschen Gesänge anbetrifft, so haben wir, nebst der Otfried'schen Uebersetzung eines guten Theils der Bibel ꝛc. in Deutschen Reimen, auch ein herrliches Werk aus der Wiener Bibliothek, welches Lambecius Lib. 2. Comment. in das Jahr 1210 versetzt, es enthält die Episteln der Sonn- und Festtage des Jahres in Deutsche Verse gebracht. Knittel, in der Ausgabe der Bibel des Ulphilas liefert gleichfalls dergleichen Gesänge aus der heil. Schrift in Deutsche Reimen gebracht. Nach der Hand erschienen von Zeit zu Zeit dergleichen Bücher, welche viele geistliche Gesänge enthielten, wie z. B. jenes des Freydanks aus dem 14ten Jahrhunderte, des Frauenlobs aus Maynz, der im Jahre 1313 daselbst gestorben und begraben ist; er machte viele Lieder zu Ehren der Jungfrau Maria. Einzelne Lieder waren schon mehrere, als ganze Sammlungen. Der Pfarrer Conrad von Querfurt, welcher im Jahre 1382 in Schlesien starb, machte ein sehr langes und für die damalige Zeit sehr schätzbares Osterlied, der Lenz genannt. In der Vorrede zu den Betrachtungen bei der Heil. Messe, die zu München im Jahre 1782 herauskam, wird einer Urkunde vom Jahre 1333 gedacht, aus welcher erhellt, daß man schon um diese Zeit bei dem Gottesdienste deutsche Lieder gesungen haben *). Gegen

*) S. die Vorrede zu dem Würtembergischen Gesangbuche vom J. 1784.

Gegen die Hälfte des funfzehnten Jahrhunderts machte Peter von Dresden eine Menge Kirchengesänge, die halb Deutsch und halb Lateinisch waren, allein das Lied: In dulci jubilo, nun singet und seyd froh! soll älter, als Peter von Dresden seyn. Nach der Vorrede des kleinen Leipziger Gesangbuches vom Jahre 1693 soll es schon vor den Zeiten des Johannes Huß gesungen worden seyn. Dieses Lied gefiel noch im eilften Jahrhunderte so gut, daß es in das Würzburger Gesangbuch vom Jahre 1649 aufgenommen ward, nur mit einer kleinen, aber für die damalige Zeit vielbedeutenden Abänderung. Die Strophe lautet;

Mater et Filia
Ist die Jungfrau Maria,
Wir wären all' verloren,
Per nostra crimina.
So hat er uns erworben,
Coelorum gaudia,
Maria hilf uns dar.

In der alten Ausgabe dieses Liedes steht anstatt Er, Sie, als wenn Maria uns den Himmel erworben hätte, Warum der Liederdichter bald Deutsch, bald Lateinisch gesungen habe, darüber, herrschen verschiedene Meinungen, die hier übergangen werden können. Johann Böschenstein, ein Schwabe, gab als Professor zu Ingolstadt im Jahre 1515 auf einem halben Bogen ein Lied über die sieben Worte des Heilands heraus, das auch noch jetzt gesungen wird; es fing sich mit den Worten an; Da Jesus an dem Kreuze stand. Das andere Lied, welches beigedruckt ist, enthält die zehn Gebote Gottes. Dieser Dichter gab noch eine Sammlung von drei Liedern heraus; 1) von der göttlichen Majestät; 2) Von den zehn Geboten; 3) Von Beziehung göttlicher Gnaden. In der Literatur des katholischen Deutschlands*) steht diese Regel fest: wenn ein Deutsches Lied, wel-

*) 1sten Bandes 1stes Stück.

welches das Gepräge des Alterthums hat, in ein katholisches Gesangbuch des 17ten Jahrhunderts eingerückt ist, so ist es ein, von einem Katholiken gefertigtes Werk, wenn gleich ein solches Lied in Luther's oder eines andern Protestanten Gesangbuch auch enthalten ist. Der Grund dieser Angabe liegt in der damaligen Abneigung der katholischen Bischöfe und Geistlichen, ein Lied in ihr Gesangbuch aufzunehmen, welches einen Lutheraner zum Verfasser hatte; auch weiß man, daß Luther selbst bei Verfertigung seines ersten Gesangbuches nicht alle Lieder selbst gedichtet, s. oben, S. 333, sondern sehr viele, vor ihm gebräuchliche beibehalten und nur hier und da theils an der Sprache, theils an der Lehre, nach seinem Begriffe geändert habe. In der Literatur des Katholischen Deutschlandes sind alle jene Lieder mit den Anfangsworten bemerkt, auch mit den Abweichungen, welche vor Luthers Zeiten schon bekannt waren. Hier muß man aber diejenigen Lieder abrechnen, welche entweder zum Lobe der Heiligen oder bei Gelegenheit gewisser Wallfahrten im Gebrauch waren; denn diese kamen in keine Lutherische Liedersammlung. Daß Luther's Beispiel auch unter den Katholiken einen regen Wetteifer bewirkte, giebt der Beweis, daß Johann Leisentritt, Domdechant zu Budisin, auftrat, und ein katholisches Gesangbuch in Deutscher Sprache herausgab; auch der Jesuit Petrus Canisius ließ seinem kleinen Cathechismus Lieder beidrucken, die vor und nach der christlichen Lehre gesungen wurden; auch arbeitete derselbe ein katholisches Pfarrbuch aus, in welchem viele Lieder vorkommen, deren Texte größtentheils aus Sprüchen der heiligen Schrift bestehen, ein Vorzug, den die Lieder der damaligen Zeit den Gesängen, die nachher gemacht wurden, sehr streitig machen. Eben dieser Leisentritt hat das Lied: Bei deiner Kirch erhalt uns Herr ꝛc., jenem Sturmgesange des D. Luther's: Erhalt uns Herr bei deinem Wort ꝛc.

ent-

entgegengesetzt, welcher sich so lange in der protestantischen Kirche zur Ungebühr erhalten hat, bis er endlich nach und nach, zuletzt noch in dem Ulmischen Gesangbuche *) Abschied genommen hat. Späterhin kamen mehrere Gesangbücher zum Vorschein. Im Jahre 1631 ließ D. G. Körner eins drucken; das Würzburgische, welches mehrere Male aufgelegt ward, ist schon oben erwähnt worden. Im 17ten Jahrhundert bekam beinahe eine jede Diöces ihr eigenes Gesangbuch, wenn auch gleich keine eigene Lieder, sondern nur die alten darin aufbewahrt waren. Von dieser Zeit ab bis zur Hälfte des verwichenen Jahrhunderts hat man sich in den katholischen Theilen von Deutschland nicht damit befaßt, die Gesangbücher zu verbessern. Man hat den Deutschen Hang, bei dem Alten zu bleiben, zu streng befolgt und Gesänge in den Büchern Platz gegeben, die sowohl wegen der Sprachmängel, als auch in Rücksicht auf den Inhalt kaum zu genießen waren. Die meisten dieser Gesänge sind aus dem Lateinischen elend übersetzt und an manchen Stellen kaum verständlich. Erst von der Zeit an, da Kaiser Joseph der Zweite zur Regierung kam, fingen die Katholiken an auch die Kirchenlieder zu verbessern, s. auch oben, S. 331, und damit bis auf unsere Zeit fortzufahren, obgleich nur langsam.

Eine andere Art Gesänge, sind die Volksgesänge, oder diejenigen Gesänge, die für Nationalversammlungen, Nationalfeste ꝛc. bestimmt sind, wodurch in der Nation gewisse Empfindungen, sey es nun zur Liebe gegen Sitten und Gesetze oder zur Rache gegen die Feinde des Vaterlandes erhalten werden. Dergleichen Gesänge waren ehemals stärker im Gange, als sie es gegenwärtig sind, jedoch hat die neuere Zeit, wo sich Alles zu dem Kampfe, um Deutschlands Rettung von fremdem Joche zu bewirken, drang, auch wieder in die-

*) Böckin's Journal von und für Deutschland, Jahrg. 1785.

dieser Art so Manches aufzuweisen, wozu die Erinnerungen des Deutschen Volks, hauptsächlich der Preußen, an ehemalige Heldengröße, das ihrige beitrugen und den entschlummerten Nationalgeist wieder beschäftigten. Die Griechen hatten ihre Päane und Kriegsgesänge, die alten Deutschen ihre Volksgesänge, wie oben, S. 295, erwähnt worden. Eine Probe solcher Lieder hat Lavater für seine Schweißer gemacht; auch kann man noch hierher Gleim's Kriegeslieder rechnen. Ein Mehreres über den Gesang der Volkslieder, s. die Art. Lied, Th. 78, S. 581 u. f.; Liederdichter, daselbst, S. 587 u. f., und Volkslied, unter V. Hier will ich nun noch diejenigen Bemerkungen hersetzen, die Jemand in der Deutschen Encyklopädie, Th. 2, S. 21, über den Nationalgesang zu Ende des verwichenen Jahrhunderts auf einer sechzehnjährigen Reise gemacht hat:

„Da die Natur überall vorangeht, die Kunst überall nachfolgt, so können wir uns doch nicht erwehren, etwas vom antiquarischen Fache zu berühren, und zuerst bei dem Gesange der Alten zu verweilen. In den alten Zeiten war Gesang mehr Instinkt, als Metier, die Leidenschaften, worin sich der Sänger befand, colorirten die Melodien. Diese Melodien wurden durch Tradition auf die folgenden Geschlechter gebracht, den Kindern inoculirt, von den Erwachsenen umgemodelt und so ging es Jahrhunderte durch. Salomon hatte bei Einweihung des Tempels die Chöre Leviten, welche sangen und zu jedem Chore einen Kapellmeister. Obschon der Erste Jedithun der weiseste Mensch nach Salomon gewesen seyn soll, so wird sich doch Niemand stoßen, wenn wir diese drei Herren Chefs nur Singmeister nennen. Noch jetzt hat man in Italien die unlöbliche Gewohnheit, daß man ohne Unterschied jeden Singmeister, der salmisiren lehrt, Maester, eben wie den Kapellmeister nennt, und in diesem Fall müßte letzterer Maestro di maestri heißen. Um also auf Salomon zurückzukommen, so hatten seine drei Anführer nichts anders zu thun, als daß sie ihre untergebenen Reihen anführten, die Gesänge richtig in vor-

vorgeschriebenem Tone, der nicht zu hoch, noch zu tief wäre, also die tiefen Stimmen nicht überschreien, noch die hohen grunzen ließ, anzustimmen. Und so ging es immer fort. Wenn also die Harmonie, das Gemengsel von so verschiedenen willkührlichen Klängen, diese Erfindung der gothisch- und barbarischen Völker nur deswegen mit der Melodie nachstehen soll, weil, wie sich ein sonst großer Philosoph, Jean Jacque Rousseau, ausdrückt, die Griechen, die unter dem schönsten und lieblichsten Himmelsstrich wohnten, sie verkannt oder gar verachtet hatten; so wollten wir lieber zum Ausschlag das Ansehen eines Salomons für die Melodie und den simplen Einklang *) annehmen. Allein eh Adam, also 3000 Jahr vor Pythagor, erschaffen war, existirte der Dreiklang in einer einzigen auf eine Leier oder Holz gespannten Saite, und uns war es nur vorbehalten, nicht zu erfinden, vielweniger willkührlich zusammenzusetzen, was mit der untrennbaren Wahrheit des ganzen sphärischen Weltsystems schon zusammenhing, sondern aus den Wirkungen auf die Grundursache zu schließen, und hierauf nicht das Lehrgebäude der Harmonie, das in spätern Zeiten erst zur Reife gedieh, und die Ummodelung, die Harmonisirung, wenn man sich so ausdrücken darf, des einfachen Gesanges zu bauen."

„Dieser einfach klingende Gesang, der viel Angenehmes und Reizendes hat, hätte doch bei den Griechen lange nicht jene magische Wirkung, von der so viel Mythologisches erzählt wird, hervorbringen können, wenn die Musik zu jener Zeit so sehr profanirt worden wäre, als es jetziger Zeit geschieht. Profanation der Musik muß man nennen: 1) den ewigen unaufhörlichen Gebrauch derselben; 2) ihre Anwendung zu den schlechtesten Handlungen, so daß die Musik eine Lückenstopferin wird; denn noch an vielen, gar zu vielen Orten wird unter dem Tisch Musik gemacht und die Tonkunst dem Schmerbauche untergeordnet; 3) Ausübung der Musik die von den schlechtesten Leuten geschieht; denn man sieht keine tauben Maler, wohl aber blinde Musici, und diese, die doch sprechen können, bedienen sich der Instrumente und des Gesanges, um die Leute anzubetteln; endlich wird Bettelsprache Musik heißen. Vergleichen wir nun den Mißbrauch der heutigen mit

*) Dictionaire de la Musique art. Unison.

mit dem erhöheten Gebrauch der alten Musik, die nie, als zu Feierlichkeiten, woran die Götterlehre und des Volkes Wohlfahrt Theil hatten, angewendet wurde, ausgeübt von den verehrungswürdigsten Personen, selbst Anführern des Volks (was waren die Barden anders?), so begreift man leicht, warum eine Choralmusik, wie man sie heut zu Tage nennt, mehr Wirkung bei den Griechen gehabt hat, als sich jetzt noch ein Hoforchester versprechen kann. Dies ist aber besonders, daß, sobald Rom und Griechenland ihre Freiheit verloren, alle schönen Künste in den traurigsten Verfall gerathen sind. Dann schlummerten die Musen, und es war einem Hause Medicis vorbehalten, sie aus ihrem langen Schlafe zu wecken. Die blühende Stadt Florenz (von Blumen, Flores, Fiori, Firente genannt), sah zuerst wieder die schönen Künste in ihrer Blüthe; aber Neapel, stolz auf seine Ahnen (ehemals eine der Hauptstädte Griechenlands), eifersüchtig auf Hetrurien, beförderte das Wachsthum der schönen Künste, und so ging es bis auf unsere Zeiten fort. Fast alle unsere großen Gesang- und Sangmeister, als Piccini, Sachini, Paisiello, Anfossi, Jomelli, Trajetta ꝛc. kommen von der Neapolitanischen Schule her, wo Franzesco Durante Meister war. Allein seit dreißig Jahren ist nicht nur Neapel, sondern ganz Italien, in Absicht auf große Thatsachen, krebsgängig geworden, die berühmten Conservatorien von Neapel sind mit mittelmäßigen Köpfen besetzt, welche die Meister vorstellen sollen; unter den vier Conservatorien in Venedig, I mendicanti, Lo spedaletto, gl' incurabili, la pieta, haben die drei ersten Bankerott gemacht, und kaum besteht noch das letzte. Der reine Italienische Gesang, den die Deutschen Hasse und Händel den Italienern abgelernt, so daß fast den Letztern nichts mehr übrig blieb, ist von dem südlichen Klima ausgewandert, und was man noch hört, ist Tändelei, sind erzene Klänge, die dem Herzen gar nichts sagen. Was man noch hier und da von Musik antrifft, sind Rudra vom alten Rom und Griechenland.

Der Italienische Gesang hat sich mit dem ursprünglich Deutschen, der etwas trocken, mit dem ursprünglich Französischen, der ziemlich fade war, consolidirt, und wenn das Französische Theater noch ferner in Flor bleibt, seine Jugendsünden ausschwitzet, nicht durch niederträchtige Kabale fremde große Meister von sich entfernt, so kann noch

ein

ein guter Gesang einmal existiren, der das Monotonische des sonst so exemplarisch reinen Italienischen, das Fade des Französischen, das Brusque des Deutschen ausschließt, vom Deutschen Kraft, vom Französischen Galanterie, vom Italienischen Reinheit, vom Englischen Naivität entlehnt und hieraus ein solches Ganzes bildet, daß unser Jahrhundert in den Musikannalen, all' unsern Nachkömmlingen beneidenswürdig, endlich das goldne heißen soll."

„Ehe wir noch unsern patriotischen Wunsch schließen, (denn nur den arbeitsamen, aller Formen aufnehmlichen Deutschen kann eine solche Ummodelirung vorbehalten seyn), erwarten unsere Leser, und mit Recht, eine detaillirte Charakteristik aller Nationalgesänge, die jetzt folgen wird. Der Gesang jeder Nation giebt uns von der Harmonie derselben so viel zu erkennen, als wir die Spuren der Regierung in den Gewohnheiten und Landesarten des Volks erblicken. Unmerkbar äußert sich die Harmonie schon im Gesang, und deswegen ist 1) der Italienische der meiste Gesang, weil er gleich die natürlichste Tonfolge der Hauptklänge in der Harmonie verräth, weil die Lage der Harmonie die einfachste, die Eintheilung die rhythmischte und eben, wie ihre singende Sprache, die sonoreste ist. Der Deutsche Gesang 2) ist solid, aber lang, nicht so biegsam, als der Italienische; jener 3) der Angelsachsen ist naiv, aber sehr unbestimmt, weil die meisten Schottischen Lieder, wenn man sie harmonisch betrachtet, nicht selten in einem besondern Ton anfangen und in einem ganz verschiedenen schließen. Von der Holländer Gesänge, die selten singen, und wenn sie singen, meist Französisch singen, die Worte nicht verstehen, die Töne nicht treffen, läßt sich nichts sagen. Um aber 4) von unserm Gallien zu sprechen: so ist ganz besonders und eben so besonders, als wahr, folgende Bemerkung: Keine Nation in Europa (den Geschmack der Wilden oder besser Ungeschmack, bringen wir nicht in Anschlag), tanzt flüchtiger, keine Nation singt öfter, keine beurtheilt und goutirt richtiger die Schauspiele, als das moderne Athen, Paris, und keine Nation hat weniger Geschmack von der Musik, als Musik, als die Französische. Sie sehen alle Theorie für Pedanterie an; on ne parle pas raison en musique, sagen die Franzosen. Sie tändeln mit dieser Nymphe zu viel, ils preferent d'être amusés qu'instruits, und lieben zu sehr die Tanzmusik. Wahr ist's, daß sie

fühlen, wahr ist's, daß sie bei einer Gluck'schen Musik weinen, daß sie den Werth einer hohen dramatischen Musik kennen, aber an dieser Wirkung hat die Musik nicht mehr Theil, als an einem Meisterstück von Raphael das Colorit, nur die hervorstechende Zeichnung, das ist, das Gedicht, afficirt sie, und was einem Deutschen billig skandalisiren muß, kleine petit airs, wie ein Air Marlborough, löschten bei ihnen, wie ein Schwamm, allen tragischen Eindruck aus, der das Resultat einer Iphigenie en Tauride war, und vor einer Viertelstunde noch ihre Schnupftücher genetzt hatte."

„Um die Charakteristik der Nationalgesänge durch Beispiele einleuchtender zu machen, haben wir hier nicht Raum genug, wir wünschen nur unsern Deutschen Gesangdichtern und Urgenien Deutschen Ernst, Italienische Reinheit, Französische Feinheit und Englische Naivität, dann wird Horazen's Vers für sie Prophezeihung werden: Omne tulit punctum, qui miscuit utile dulci."

Was den künstlichen Gesang anbetrifft, zu dem eine schöne biegsame Stimme von bedeutendem Umfange, Fertigkeit, die Tonschrift zu lesen, und die Töne nach derselben richtig zu intoniren, deutliche Aussprache der Sylben und Worte, und Angemessenheit des Vortrages zum Inhalte gehören, so wird solcher im Art. Vokalmusik, unter V, erklärt werden, so wie überhaupt Alles, was auf die künstliche Führung des Gesanges Einfluß hat. Auch sehe man über den Gesang noch den Art. Kirchengesang, Th. 38, S. 562 u. f.; den Artikel Oper, Th. 105, S. 143 u. f. und den Art. Musik, Th. 98, S. 526 nach. Uebrigens muß hier bemerkt werden, daß bei dem eben abgehandelten Artikel Sang oder Gesang die Grenzlinie zwischen demselben und der Musik sehr schwer zu ziehen ist, indem beides, so zu sagen, ineinander fließt. Es war daher nicht möglich, in dem Art. Sang einige Anklänge zu übergehen, welche schon in dem Artikel Musik getönt hatten, und in den Artikeln Volksgesang, Vokalmusik wieder tönen werden. Besser wäre es freilich gewesen, wenn Alles unter einem Artikel, z. B.

unter

unter Musik, abgehandelt worden wäre, und nur bei Anführung der, die verschiedenen Zweige der Vokal- und Instrumentalmusik bezeichnenden Wörter, jedesmal auf den Hauptartikel hingeweisen worden; allein da dieses nun nicht geschehen ist, so müssen hier allerdings Reminiscenzen entstehen, die aber, so viel als möglich, durch Hinweisung auf die schon oben abgehandelten Artikel dieses Zweiges, hier und in den noch abzuhandelnden Artikeln nicht fühlbar werden sollen.

Die Literatur dieses Artikels, außer was bereits im Texte davon angezeigt worden, ferner Gerbert, de cantu et musica sacra, Deutsche Encyklopädie, Th. 12, Art. Gesang, und die Schriften, die in den Art. Lied und Liederdichter, Th. 78, angeführt worden, sehe man unter Vokalmusik nach.

Sang, Gesang der Vögel, s. den Art. Singvogel.

Sang, Gesang, wird auch einigen Insekten zugeschrieben, z. B. einigen Heuschrecken, besonders dem Männchen der Feld-Hausgrille. Ihr Gesang, welchen man auch Schwirren nennt, entsteht durch ein horizontales, sehr lebhaftes Reiben der Flügeldecken, besonders der Rückenschilde, welche man auch Spiegel nennt, aneinander; s. d. Art. Heuschrecke, Th. 23, S. 380. Auch den Cikaden, welche unter dem Namen Sing-Cikaden bekannt sind, wird ein ähnlicher Gesang zugeschrieben, siehe den Art. Heuschrecken-Grille, Th. 23, S. 505.

Sang, Ti-Sang, ein Maulbeerbaum in China.

Sangaletten, Sangaletleinwand, sind theils rohe, theils blaugefärbte Schlesische und Böhmische, mehrentheils Friedländer Leinwande, die in großer Menge nach Italien, Portugal und anderen Ländern ausgeführt werden. Sie halten sechs bis sieben Viertel in der Breite, und entweder achtzehn oder ein und zwanzig Ellen in der Länge. Von der letzten Gattung rech-

net man drei Stück auf die Webe, von der ersteren aber vier. Die Waare hat ihren Namen von St. Gallen in der Schweiz, woselbst sie zuerst gemacht und zugerichtet worden ist. Schlesien liefert auch viele $6\frac{1}{2}$ Viertel breite in ganzen Stücken oder Weben von 72 Ellen ꝛc. — Den Namen der Sangaletten erhalten auch verschiedentlich gefärbte Futterleinwande, die aus Schlesien roh gezogen und zu Hamburg nachher gefärbt und appretirt werden. Man handelt diese Leinwand im Sortiment zu 100 Stücken, wo jedes aus 50 Stücken schwarzen, 25 rosenrothen, 5 purpurrothen, 5 mordoreefarbenen, 5 gelben und 10 licht- und dunkelbraunen zusammengesetzt ist.

Sangari, ein Name, den beim Kero der Cantor oder Kirchensänger führt, s. auch Sänger.

Sangdrossel, Gesangdrossel, s. Singedrossel.

Sange, Sängel, Sänglein, Sengle, eine Art kleiner Fische, s. Grühe, Th. 20, S. 163.

Sängel, s. den vorhergehenden Artikel.

Sangen, ein im Hochdeutschen völlig unbekanntes Wort, welches mehrmals in der Deutschen Bibel vorkommt, wo es gesengte oder geröstete Aehren bedeutet. Willt Du ein Speiseopfer thun von den ersten Früchten, sollt Du Dein Sangen, am Feuer gedörret, kleinzerstoßen — opfern. 3 Mosis, 2, 14. Und sollt kein neu Brod, noch Sangen, noch Korn zuvor essen, Kap. 23, 14. Sie aßen am anderen Tage des Passah ungesäuertes Brod und Sangen, Josua. Cap. 5, 11. Boas legte der Ruth Sangen vor, Ruth 2, 14. Eine Epha Sangen, 1 Sam., 17, 17. In welchen Stellen der Hofrath Michaelis geröstetes Korn setzt. Im Hebräischen befindet sich das Wort קלד, von קלה, rösten, und Ludolf glaubte,

glaubte, daß es in diesen Stellen den Caffee bedeute, welchen man gemeiniglich für ein Getränk von weit jüngerer Erfindung hält. Das Wort Sangen ist sowohl im Ober- als Niederdeutschen selten, und es scheint, daß Luther es bloß aus älteren Uebersetzungen entlehnt habe; denn nach dem Frisch heißt es in der alten 1483 gedruckten Deutschen Bibel, Jos. 5, 11: Sie aßen von den Sangen der Erden, wo die Vulgata setzt: comederunt de frugibus terrae. Man leitet es gewöhnlich von sengen ab, weil die Sangen eigentlich ein Büschel Aehren sind, die man am Feuer abgesengt und die Körner auf diese Art geröstet hat; allein es scheint, nach Adelung, daß dieses Wort ein Bündel oder Büschel überhaupt bedeute. Frisch selbst führt aus Fritsch Var. Tract. die Stelle an: Wenn Jemand aus den Hopfenbergen die Sangen wegtrüge, oder sonst dem Hopfen Schaden zufügete; wenn anders nicht durch einen Druck- oder Schreibfehler Sangen für Stangen gesetzt worden. In Kilians Holländischem Wörterbuche wird Sangh, Sanghe durch Fasciculus spicarum erklärt: allein in van Hoogstraten's Woordboeck findet sich dieses Wort nicht.

Sangenon, eine Opalart der Indianer oder vielmehr ein Name, den die Indianer ihrem Opal beilegen, wie solches in Brückmanns Abhandlung von Edelsteinen *) angeführt worden; wahrscheinlich der Opal Nr. 1 im Art. Opal, Th. 105, S. 127.

Sänger, im weiblichen Geschlechte die Sängerin, von dem Zeitworte singen, eine Person, welche singt, und in engerer Bedeutung, welche nach den Regeln der Kunst zu singen weiß und diese Kunst ausübt.

*) Zweite Auflage, Braunschweig, 1773, S. 293.

Daher der Opernsänger, Kirchensänger, Vorsänger ꝛc. Wie sollte ich hören, was die Sänger oder Sängerinnen singen? 2 Sam. 19, 35. Sei mir gegrüßt, Mykon, Du lieblicher Sänger! Geßn. In der dichterischen Schreibart führen auch die Sang- oder Gesangvögel diesen Namen. Ihr kleinen frohen Sänger, wie lieblich tönt euer Lied von hoher Bäume Wipfeln, Geßn. Es hüpfen die Sänger des Waldes fröhlich empor und putzen die Schwingen, Zachar. In eben dieser dichterischen Schreibart pflegt man auch zuweilen einen Dichter einen Sänger zu nennen, wofür Opitz das veraltete Singer gebraucht. Im Isidor wird Psalmista, Psalmendichter durch Sangheri übersetzt, und Kero nennt einen Kantor Sangari.

Unter Sänger, wie schon oben angeführt worden, versteht man nicht bloß eine Person die da singt, d. h., die ein Lied nach einer bestimmten Gesangsweise singt, oder auch ohne Regeln oder Harmonie etwas ins Blaue hineintrillert, sondern Jemanden, der von der nach den Regeln der Kunst erlernten Singekunst Profession macht, sie entweder ausübt, um Andere darin zu unterrichten, Sangmeister, Singemeister, Gesanglehrer, Singelehrer, oder in den Kirchen beim Gottesdienste der Gemeinde vorzusingen, Kantor, Vorsänger, Kirchensänger, oder in der Oper, Operette, dem Concerte ꝛc., um das Publikum zu ergötzen, Opernsänger, Kammersänger oder auch nur schlechtweg Sänger. Was die Gesanglehrer oder Singelehrer, Sangmeister anbetrifft, so wird ihrer im Art. Singekunst erwähnt werden.

Die Vorsänger oder Kantoren beim öffentlichen Gottesdienste sind in den Kirchen der Christen bald nach Einführung des christlichen Gottesdienstes aufgekommen, daß diese Vorsänger auch schon bei den Israeliten

liten eingeführt waren, ist schon oben, unter Sang, S. 286 und 352 erwähnt worden. Nach dem Tertullian im Apologetico, wurde ein Jeder, der das Singen verstand, nach dem Liebesmahle ersucht, durch einen heiligen Gesang die Gemeinde zu ermuntern und zu erbauen. Diese waren daher die natürlichen Sänger, die durch Kunst und Natur, ohne äußerliche kirchliche Bestimmung, dazu gekommen waren. Es dauerte aber nicht lange, so mußte man sorgen, damit die willkührlich durcheinander kreuzende Stimmen keine Störung im Gottesdienste verursachten, gewisse Leute zu wählen, die den Kirchengesang entweder verrichten, oder in der Ordnung halten könnten; dies waren nun die Kantoren oder Chorsänger. Man nannte sie auch Psalmisten, weil der größte Theil der Gesänge in den Psalmen bestand; desgleichen auch zuweilen Monitores, Inspiratores, Pro- und Präanuntiatores, entweder, weil sie den Psalmen anfingen und den Ton angaben, oder auch vielleicht, weil sie die Verse vorsagten, die ihnen hernach das Volk nachsang. Uebrigens waren die Eigenschaften dieser Sänger sehr verschieden. Die Sänger des Athanasius zu Alexandrien, waren durch ihren Vorsteher so unterrichtet, daß ihr Gesang von dem nachdruckvollen Lesen nicht sonderlich verschieden war. Dadurch gewann der Sänger und der Zuhörer, daß seine Aufmerksamkeit bloß an der Bedeutung der Worte hangen konnte, ohne durch die verschiedentlich steigenden und fallenden Töne zerstreut zu werden. In andern Kirchen mußten sich die Sänger in der Singekunst besonders üben, weil der Kirchengesang, wie z. B. in Mayland, von dem heil. Ambrosius auch ausgeübt ward, damit das Volk durch die Annehmlichkeit des Gesanges lieber in der Kirche bei den nächtlichen Andachten beisammen blieb. Ob übrigens der Sängerdienst in den frühesten Zeiten eine besondere Weihe erforderte, oder nur ein einfaches Amt oder eigentlicher Kirchendienst gewesen sey, darüber sind die Gelehr-

ten nicht einig, indessen ist so viel gewiß, daß der Kantor, ohne den Bischof, von einem Priester angenommen werden konnte; auch wählte man sie aus dem niedern Clerus *). Im 7ten Jahrhunderte waren die Kantoren in Armenien und in Griechenland nur Weltliche und bei den Griechen zu den Zeiten des Balsamo, im 12ten Jahrhunderte, sogar Kastraten, und nach dem Socrates **) war Briso, ein Verschnittener, schon ein Lehrer der Kantoren; auch führt derselbe Schriftsteller, Lib. 5, c. 22, an, daß ein Kathechumenus zu diesem Amte so gut, als ein getaufter Christ in Alexandrien angenommen worden.

Bis auf die Zeiten des Pabstes Gregorius des Großen schwankte in der abendländischen Kirche die Kunst des Sängers zwischen der Willkühr und den Sitten eines jeden Landes. Der eben erwähnte Pabst legte, wie schon oben, unter Sang, bemerkt worden, eine Singeschule an, in welcher er eine Menge Sänger erzog und selbst dabei den Vorsänger machte, um die jungen Leute dadurch aufzumuntern, diese Kunst mit Liebe zu betreiben. Diese Schule wurde Schola Cantorum genannt und die abgehenden Subjecte wurden mit Zöglingen aus dem Waisenhause ersetzt, wodurch diese Armen ihren Unterhalt erhielten. Diese Singeschulen wurden so berühmt, daß nicht nur die adlichen Jünglinge aus derselben zu den Stellen der päbstlichen Kämmerlinge befördert wurden, sondern auch zu den höchsten kirchlichen Aemtern und Würden ***). Selbst Bischöfe schämten sich nicht, in andern Cathedralen die Ehrenstellen eines Cantors zu begleiten. So war lange der Bischof zu Wincheſter (Vintoniensis) Sänger in der Domkirche zu Cantorbery (Cantuariensis) ****). Die Sucht, als Cantor zu glän-

*) Concilium Carthaginense 3tium,
**) l. 6. c. 7.
***) De cantu et music. eccles. Tom. I, L. 2, c. 2.
****) Thomasin, Vet. et nov. discipl. P. I, L. I, c. 49, n. 2.

glänzen, war noch unter Gregor dem Großen so groß, daß dieser Pabst eine Verordnung machte, Kraft welcher kein Diaconus Cantor werden durfte. Diese Diener des Altars, sagt er, Lib. 4, Epist. 44, sollen sich mit andern Sorgen abgeben, als mit jener, die Kehle zu angenehmen und kunstreichen Tönen zu stimmen. Der Bischof Chrodegang zu Metz, wiederholte in seiner Regel für die Canonicos mehreremal, daß die Cantoren auf ihre Kunst nicht stolz und Verächter von Andern seyn sollen, die solche Kunst nicht besitzen; auch empfiehlt derselbe, den Gesang bei den Psalmen nicht sehr zu erheben, sondern natürlich fortlaufen zu lassen, und die Worte deutlich, vernehmlich und einfach zu singen. Daß Karl der Große den Kirchengesang sehr liebte und ihn auf jede nur mögliche Weise in seinem Reiche auszubilden strebte, ist schon oben, S. 321, erwähnt worden. Dieser Monarch, ein Vorbild Peters des Großen, nur nicht in der Grausamkeit und in rauhen Sitten, machte in seiner Schloßkapelle selbst den Obercantor und regierte den ganzen Chor. Er legte eine Hofsingeschule an und nach seinem Beispiele wurden in allen Bisthümern und Klöstern Singeschulen angelegt, in welchen man die Bildung der Cantoren beabsichtigte. Die Geistlichkeit zu Trier ließ sich im 10ten Jahrhunderte von dem Mönche Remigius den Choral nach der Kunst zu singen lehren *).

Nachdem einmal in allen Stift- und Klosterkirchen das Singen im Chor, als eine Hauptbeschäftigung der Geistlichen angesehen war, so konnte auch diese Einrichtung ohne einen Vorsänger nicht bestehen; die Einheit des Römischen Chorals, der überall eingeführt wurde, erforderte noch überdies solche Vorsänger, und daher gedieh dieses Amt zu einer vorzüglichen Kirchenstelle. Man nannte diesen Vorsänger durchgehends Pri-

*) Hontheim, Tom. prodr. Hist. Trev. p. 333.

Primicerius, welches Wort entweder von Princeps (der Erste, Anführer) oder auch von primus in cera zusammengesetzt worden, der Vorsänger, Cantor, war also derjenige, der den Chor und die Ordnung desselben unter seiner Aufsicht hatte. In dem Cap. 1, Dist. 25, §. 13, welches aus dem Isidorus Hispalensis gegen das Jahr 633 entnommen worden, wird dem Primicerius noch die Aufsicht über die Sitten, über die geringen Geistlichen, besonders aber über den Gottesdienst übergeben, nämlich wer, und was jeder lesen und singen soll. Die Psalmisten oder Cantoren vom gemeinen Schlage werden ihm unterworfen, welche Sänger man auch Protopsaltes, Archicantores und Archiparaphonistas nannte; sie mußten, nach dem P. Zigelbauer*), über alle schon genannte Beschäftigungen, die Rubriken in zweifelhaften Fällen erklären, Gesänge und Lebensbeschreibungen der Heiligen in das Breviere verfertigen; sie hatten noch vier Cantoren unter sich, welche primus, secundus, tertius und quartus betitelt wurden. Auch war den Cantoren, nach Gerbert, das Geschäft aufgetragen das Wasser, auch anderswo den Wein, an den Altar zu tragen, wenn der Priester solche zu dem Meßopfer brauchte. Späterhin, als die Bischöfe sich selbst Unterbediente hielten, die ihre Aemter verrichteten, machten es sich die Cantoren auch gemächlicher und stellten einen Untersänger, der zuweilen Vicecantor, zuweilen auch Succentor und Concentor genannt wurde, an. Dieser mußte eigentlich die Gesänge anfangen, Andere, die im Singen fehlen, zurechtweisen ꝛc. Es scheint, daß die Cantoren sich anfänglich aus ihren eigenen Mitteln dergleichen Leute gestellt haben; daher hatten sie nach der Decretale, Cap. 11, X. de excess. Praelat. in gewissen Kirchen das Recht, einen Succentor zu setzen, und aus eben diesem Grunde mußte

*) In hist. rei litt. Ord. S. Benedicti.

mußte die Congregatio rituum bei Barbosa, de canonicis et dignitat. cap. 9, n. 12 gesprochen haben, daß der Succentor nicht aus jenen Personen genommen werden könne, die ohnehin schon verbunden seyen, in dem Chore zu singen. Der Begriff, der mit dem Worte Primicerius verbunden wird, ist noch nicht bestimmt genug, einige nehmen ihn für den Vorsteher der Singschule, dergleichen in jedem Domstift nach den Zeiten Karls des Großen angelegt wurden, andere verstehen aber unter diesem Namen den wahren Sänger, Cantor, in einer Stiftskirche. Da nun in den folgenden Zeiten die Singeschulen in den Stiftern eingingen, die Stellen der Cantoren aber blieben, so ist es sehr wahrscheinlich, daß beide in eine Person zusammengestossen seyn.

Ob die Stelle eines Cantors eine Ehrenstelle sey, läßt sich nicht genügend beantworten, da es auf das Herkommen und die Statuten ankommt. In Rom stand der Primicerius cantorum Scholae in einem solchen Ansehen, daß er im Jahre 1119 zu der Pabstwahl seine Stimme zu geben hatte. In den übrigen Ländern waren die Cantoren, nach Gerbert, unter den Stiftsprälaten bei öffentlichen Urkunden, gemeiniglich unterschrieben. Der eben genannte Schriftsteller führt in seinem Werke *) eine große Menge von Beispielen an, auch Hontheim **) hat eine große Anzahl von Cantoren gesammelt, die mit den Chorbischöfen die Diplome unterzeichnet haben. In England herrschten hierin verschiedene Gewohnheiten. In Spanien ist die Cantorie, nach Barbosa, eine Dignität; in Frankreich, da päbstliche Rescripte an die Cantoren daselbst gestellt sind, scheint es eben so zu seyn; so auch in Deutschland. In dem Maynzischen Erzstifte hatten die Cantoren im 10ten Jahr-

*) De cantu et musica sacra. Tom. I, Lib. 2, c. 2.
**) Tom. I, Hist. Treyir. diplom.

Jahrhunderte ein großes Ansehen und standen schon in einer Dignität; da aber ein solcher Cantor zu Aschaffenburg von ungefähr einen jungen Domicellarcanonicus mit einem Dintenfasse zu Tode warf, da er den Schulmeister treffen wollte, so setzte der Erzbischof Willigis, von dem Kaiser und Pabste unterstützt, alle Cantoren seines Erzstiftes herab, nahm ihnen die Stelle einer Dignität, die dignitas prioratus genannt wurde, und die Ehrenzeichen, die in einem Stabe und einer Inful, einer Kopfzierde, bestanden. Dieser Stab war oft von Silber oder Gold und wurde von dem Sänger während des Gottesdienstes in der Hand getragen. Es ist sehr wahrscheinlich, daß dieser Stab dazu gedient hat, sowohl in der Schule, als auch in der Kirche das Zeichen zum Anfange und Aufhören des Singens zu geben. Joh. Diaconus *) versichert, das man noch die Ruthe (Flagellum) vorzeige, mit welcher Gregorius den Lehrlingen im Gesange zuweilen gedroht habe; auch soll Karl der Große in seiner Hofkapelle oft mit der Hand oder mit einem Stock (baculus) denjenigen bezeichnet haben, der lesen oder singen sollte **). Was also jetzt der Tactstock ist, das scheint vor Zeiten der Sängerstab gewesen zu seyn. Die Inful, die Willigis den Sängern wegnahm, ist, ihrer Form nach, eben so unbestimmt. Noch zu Ende des verwichenen Jahrhunderts war es eine förmliche Bischofsmütze, die der Domsänger zu Maynz, wie die andern Prälaten, bei dem Chordienste auf dem Kopfe trägt.

Nachdem die Vorsänger- oder Cantorstelle, wie schon oben erwähnt worden, eine Dignität oder Prälatur geworden, so verrichteten sie solche auch nicht mehr selbst, sondern hielten sich darauf andere Geistlichen.

Nach der neuesten Erzbischöflich Mainzischen Pastoralverordnung, Part. 3, §. 29, liegt dem Sänger ge-

*) Monachus sangallensis Lib. 2, c. 10.
**) In vita Gregorii M. Lib. 2, c. 6.

gemeiniglich die Aufsicht über die Präsenzkammer ob. Nach den Statuten des Collegiatstiftes zu Bingen *) mußte der Sänger an den höchsten Festtagen mit dem Succentor in der Mitte des Chores stehen. Er mußte ferner daselbst die Chorkappe an- und ausziehen, und durfte mit dieser Kappe nicht in seinen Stuhl gehen. Er hatte den Succentor zu ernennen, den aber das Stift bezahlen mußte. Er war schuldig, die Choralbücher, wenn etwas schief geschrieben war, zur Gleichförmigkeit zu bringen, und die Absätze der Noten und Wörter entweder selbst zu unterscheiden, oder es durch einen Andern besorgen zu lassen; auch hatte er diejenigen zu ernennen, an welchen die Reihe war, diesen oder jenen Gesang im Chore zu singen.

In den frühesten Zeiten war der Dienst eines Cantors sehr beschwerlich; denn um ihre Stimme hell zu erhalten, mußten sie viel fasten, und sich, wie auch schon bei den alten Heiden üblich war, mit Hülsenfrüchten begnügen. **) Die letzteren nannten daher ihre Sänger Fabarios, Bohnenesser. Der Gesang selbst mußte mit Geist und Nachdruck begleitet seyn, so daß die Zuhörer durch denselben bald in diese, bald in jene andächtige Bewegung versetzt wurden.

Die Kleidung der Cantoren bestand in langen weißen leinenen, um den Leib gegürteten Kleidern. Nach dem Ordo Romanus Imus, Cap. 17, mußten die Subdiaconi, welche Cantoren waren, sobald der obere Cantor den Gesang anfing, die Planeten, eine Art von langen, rund herum zugenäheten Röcken ohne Ermel, auf beiden Seiten mit ihrem Aermen von unten herauf aufheben, damit sie die Aerme frei hatten, welches im Lateinischen hieß levant Planetam cum sinu. Der Cardinal Thomasi hat uns diese Erklärung in der

*) Würdtwein Subsid. diplom. Tom. II, n. 62, p. 359.
**) Isidorus de eccles. offic. Lib. 2, c. 11.

der Vorrede seiner Antiq. Missae Roman. gegeben. Auf dem Haupte trugen sie eine Art Mütze, dann hatten sie Chorkappen oder Mäntel, die bis auf die Erde herabhingen, vorne ganz offen, und zugleich mit einer breiten Capuze versehen waren. Auch gegenwärtig sind diese Chormäntel noch in den katholischen Ländern üblich, statt der übrigen Kleider kam aber der Chorrock in Gebrauch.

In den protestantischen Kirchen gehören die Cantoren zu den geistlichen Personen im weitläuftigen Sinne, nach welchem man auch die Parochialschulmeister darunter zählt, auch haben sie gemeiniglich das Amt, in den Deutschen und Lateinischen Schulen, außer dem Singen, in anderen Gegenständen zu unterrichten. Besondere Kleidungen haben sie nicht, sondern die gewöhnliche bürgerliche Tracht, jedoch schwarz.

Hierher gehören auch die Currende oder Currentschüler, die man an mehreren Orten, wie auch hier in Berlin, antrifft. Es sind Kinder armer Eltern, welche mit einem Vorsänger, gewöhnlich ein niederer Kirchenbedienter, von einem Hause zum anderen laufen, einige Verse eines geistlichen Liedes singen, und dafür ein Almosen erhalten. Von dem Umherlaufen auf der Straße führen sie auch den Namen Currende. Von den Almosen, die sie einsammeln, und von einigen kleinen Vermächtnissen, welche ihnen von frommen, mildthätigen Personen ausgesetzt worden, wie dies hier der Fall ist, werden sie gekleidet, erhalten Schulunterricht, und werden bei ihrem Abgange zu irgend einem bürgerlichem Gewerbe mit einigen Thalern beschenkt. — Auch die Chorschüler, das Singechor, in den evangelischen oder protestantischen Orten gehört hierher. Dieses sind arme Schüler, die sich durch Singen geistlicher Arien und anderer sittlichen Lieder an gewissen Tagen der Woche, besonders des Mittewochs, Sonnabends und Sonntages vor den Häusern in der Stadt

ihren

ihren nöthigen Unterhalt verschaffen, um theils die Studien auf den Lateinischen Schulen oder Gymnasien fortsetzen zu können, theils um sich auch zu technischen Gewerben auf den Schulen die nöthige Ausbildung zu verschaffen. An einigen Orten gehen sie auch bei den Leichenbegängnissen mit, und singen an den Grabesstätten, wofür sie von den Hinterbliebenen besonders honorirt werden. In Berlin befinden sich fünf dergleichen Chöre. Zwei derselben gehören zu dem Berlinischen Gymnasium, eines zum Köllnischen, oder vielmehr zur Köllnischen Stadtschule, weil das Gymnasium mit dem Berlinischen vereiniget worden, eines zum Friedrichswerderschen, und eines zum Friedrich-Wilhelms-Gymnasium. Diese Schüler oder Chorsänger, welche von einigen Lehrern Unterricht in der Musik erhalten, singen an den oben angeführten drei Tagen, an den beiden ersten des Nachmittages, an dem letzteren des Vormittags, in den verschiedenen Stadttheilen, wozu sie gehören, unter Anführung eines Präfectus oder Obersängers vor den Häusern, und das Geld, welches sie durch das öffentliche Singen einsammeln, wird unter sie vertheilt, und gewährt vielen jungen Leuten von Talent, welche sich den Studien widmen wollen, eine bedeutende Unterstützung. Gewöhnlich treten in dieses Chor diejenigen jungen Leute, welche sich zu Cantoren und Landschullehrern bilden wollen, und hier die Gymnasien besuchen. Ehemals, als diese Singechöre noch mehr in Flor waren, als jetzt, sind mehrere berühmte Sänger und Musiker daraus hervorgegangen. Außer dem Singen auf den Straßen werden sie hier auch in den großen Opern und Operetten auf dem Nationaltheater gebraucht, wofür ein jeder Chorschüler besonders bezahlt wird. Auch diese Nebenbeschäftigung trägt nicht wenig dazu bei, ihren Gesang zu bilden.

Das Amt eines Chorsängers in der katholischen Kirche war ehemals, in dem Chore die Psalmen,

bei der Mette das Juvitatorium und die Responsorien, bei den anderen Tageszeiten das ganze Jahr hindurch, nur gewisse Feste ausgenommen, anzufangen. Heut zu Tage wechseln aber die Geistlichen in dem Chore ab, so daß es nicht mehr ein bestimmtes Amt für Einen allein ist, sondern für Alle. Dem Chorsänger kam es auch ehemals zu, die Ordnung, welche bei dem gottesdienstlichen Amte zu beobachten war, zu besorgen, und die Chorbücher, die Antiphonarien, Graduale ꝛc. zu handhaben. Man nennt übrigens alle diejenigen Sänger Chorsänger, welche kein Solo singen, sondern im Chore, das heißt, in der Versammlung, wo Viele singen, aus vollem Halse mitschreien.

Die Chorsänger waren schon in den ältesten Zeiten üblich. Schon bei den Israeliten und Aegyptiern findet man dergleichen festliche Sänger, wie schon oben, S. 286 und S. 288 angeführt worden. Von den Aegyptiern kamen sie zu den Griechen, s. oben, S. 294, und von diesen nahmen sie die Römer an. Bei den Israeliten und Griechen gehörten die Chorsänger zu den Personen, welche bei den gottesdienstlichen Feierlichkeiten gebraucht wurden, wie wir aus dem Sängerchor sehen, welches David aus den Leviten errichtete, s. oben, S. 286. Bei den Aegyptiern sangen die Priester die Chöre, bei den Griechen und Römern traten die Sänger im Chore auf oder auch einzeln; überhaupt waren bei ihnen die Schauspieler auch Sänger; denn ihre Tragödien wurden gesungen. Es war eine Art von Deklamation nach Noten, ungefähr wie die Recitative in den Italienischen Opern; wenn der Stoff lyrisch wurde, welches in den Chören geschah, so erhob sich die Musik und der Gesang ward kühner. Diesem Canere, Gesange, wurde das Agere, die Deklamation, entgegengesetzt. Die sogenannten phallischen Lieder waren die Grundlage zur Comödie bei den Alten; sie waren von einem muthwilligen und ausgelassenen

Inhalte

Inhalte. Die Sänger im Chore, oder vielmehr der Chor brachte so anzügliche Sachen hervor, die man sich sonst gewiß nicht unterstanden haben würde zu sagen, welches aber die Festfreiheit mitbrachte. Man bekrittelte auf die beißendste Art die Sitten und Handlungen der Zuschauer; das Volk fand das größte Vergnügen daran; man erwählte einen Mann, der die Sänger der muthwilligsten Lieder zusammen und auf die Schaubühne brachte; er wurde Choragus genannt. Da aber die alte Comödie, worin wirkliche Handlungen und Personen mit ihrem wahren Namen vorgestellt wurden, durch ein förmliches Gesetz aufgehoben und befohlen ward, nur lauter erdichtete Begebenheiten auf das Theater zu bringen, so hatten die Dichter keine Gelegenheit mehr, ihren Witz auf Unkosten der Zuschauer spielen zu lassen und so blieb der Chor aus der Comödie weg; wenigstens giebt Horaz dieses als Ursache an, warum die Chöre aus der Comödie weggeblieben wären:

lex est accepta, chorusque.
Turpiter obticuit, sublato jure nocendi.

Die Chorsänger, das Chor der Alten nimmt an der Handlung in der Tragödie keinen Antheil; er verräth so wenig die handelnden Personen, als die Zuschauer; er ist der Vertraute beider Partheien, und wenn er genöthiget wird sich in die Handlung zu mischen, so nimmt er die Parthei der Billigkeit; er räth zum Frieden, nimmt sich der Unterdrückten an, sucht die Gemüther zu besänftigen, mischt seine Klagen mit unter die Thränen der Leidenden, stärkt den Affect und äußert seine Empfindungen über dasjenige, was vorgeht. Diejenigen Personen, die den Chor ausmachten, mußten eine Geschicklichkeit haben, ihre Rolle eben so gut zu spielen, wie die Acteurs selbst. Sie waren nicht bloß unbewegliche Zuschauer, sondern ihre

Bewegungen stimmten mit den Empfindungen, die sie ausdrückten, vollkommen überein; sangen sie affectvolle Lieder, so stimmte die Stellung und Bewegung des Körpers gleichfalls damit überein. Man sieht hieraus, welche Stellung die Sänger bei den Alten hatten.

Auch die Lieder, welche die Sänger der Alten auf der Bühne sangen, waren eindringend und concertirten mit dem affectvollen Gesange; diejenigen, welche uns noch übrig geblieben sind, beweisen, wie weit es die Alten in diesem Fache der Lyrik gebracht haben. Auch geht daraus hervor, daß die Dichter der Griechen hierauf den meisten Fleiß verwendet haben; es sind vollkommene Meisterstücke. Man darf nur aus dem Philoctet des Sophocles, die rührende Schilderung, die der Chor von dem einsamen Leben dieses Helden macht; aus der Antigone eben dieses Dichters die Bitte des Chors an den Gott der Liebe ꝛc. lesen, um sich von der Vortrefflichkeit dieser Lieder zu überzeugen. Dergleichen Lieder wurden nach und nach Nationalgesänge, man lernte sie auswendig und sang sie bei vorkommenden Gelegenheiten, wo man sich große Wirkungen auf die Gemüther versprechen wollte. Wie Lysander die Stadt Athen erobert hatte, so waren die Thebaner so aufgebracht, daß sie diese Stadt gänzlich zerstören wollten. Als sich die Anführer der Feinde zu Tische gesetzt, sang ein Sänger den Chor aus der Electra des Euripides, der sich mit den Worten anfängt: O Tochter des Agamemnons Electra, ich komme in deine ländliche Hütte. Dieses Lied erregte solches Mitleid bei den Anführern der Feinde, daß sie die Stadt verschonten. Bei einer andern Gelegenheit, da viele Athenienser in einer Schlacht zu Gefangnen gemacht worden waren, sangen diese rührende Lieder aus den Chören des Euripides und rührten hierdurch ihre Feinde in dem Grade, daß diese ihnen die Freiheit schenkten.

Die Griechen hatten auch ihre Privatsänger und Volkssänger, die an den Tafeln der Großen und an festlichen Zusammenkünften des Volkes ihre Lieder sangen; s. oben, unter Sang, S. 289 und f.

Auch die Römer hatten ihre Sänger, wie schon oben bemerkt worden. Sie hatten auch eine eigene Art des Gesanges, Canticum, welchen sie auf die Schaubühne brachten. Es war eine einzelne Sing-Stimme, die von einer Flöte begleitet wurde, während ein einziger Tänzer eine Handlung, die gewöhnlich eine Beziehung auf das aufgeführte Stück hatte, unter den lebhaftesten Gebehrden nachahmte. Livius Andronicus brachte diese Art des Gesanges, nach dem Geschichtschreiber Livius (im Anfange des siebenten Buches) zuerst auf die Bühne; er verfertigte auch die ersten dramatischen Stücke und führte sie selbst auf. Livius redet bei dieser Gelegenheit von dem Diverbium. Das Canticum tanzte der Schauspieler und eine besondere Person sang es, die Diverbia wurden aber der Stimme des Schauspielers selbst überlassen, das heißt, in den Scenen, welche Diverbia hießen, und wo mehr als eine Person auf die Bühne auftrat; wo sich mehrere unterredeten, sang der Schauspieler und tanzte mit den gehörigen Gebehrden zugleich.

Auch die alten Deutschen und andere nordischen Völker hatten ihre Sänger, Barden und Skalden; s. oben, unter Sang, S. 295 u. f.

In dem Mittelalter waren, außer den Kirchensängern, die sich nur den gottesdienstlichen Gesängen geweihet hatten, und größtentheils Geistliche waren, wie schon oben, unter Sang und unter Sänger erwähnt worden, die Minnesänger und die Meistersänger, s. unten, im Register, in großem Ansehen; späterhin, bei der steigenden Kultur in Europa,

verloren sich auch diese in Deutschland, und so wie sich in den neueren Zeiten das Schauspiel zu heben und auszubreiten anfing, so fing auch eine neue Periode für den Gesang an. Es bildeten sich nun Sänger ausschließlich für die Bühne, und besonders verdanken wir diesem Geschmack den Italiënern, welche die Oper besonders liebten und Alles zu deren Vervollkommnung aufboten. Von ihnen gingen die größten Sänger und Sängereien aus. Wir dürfen hier nur aus früherer Zeit einen Farinelli, und aus späterer, das heißt, aus dem letzten Drittel des verwichenen Jahrhunderts, einen Marchesi und Paechierotti nennen. Von dem Marchesi wird im Magazin der Musik *) gesagt:

„Der unterscheidende Charakter dieses berühmten Sopranisten ist die unglaubliche Geläufigkeit seiner Kehle. Mit seiner großen Stimme macht er Alles, was er nur will, und jede noch so schwere Stelle, die ein Componist nur schreiben kann, führt er mit einer solchen Genauigkeit aus, daß ihm nicht die schnellste Note entwischt, sondern mit der Deutlichkeit des Anschlags von Hämmerchen herauskömmt. Don Carlo Broschi, Farinelli genannt, war hierin, in Vergleichung mit ihm, ein wahres Nichts. Farinelli kam damals zur Welt, als die Musiker noch ans Herz sangen, zu einer Zeit, als ein Triller, ein Mordent, eine kleine Volate noch zur großen Bravour gehörten; er überraschte demnach dermaßen das ganze Europa durch seine weit ausholende Tiraden von Passagen, und durch Arpeggios, deren Ausführung man bisher nur auf Instrumenten für möglich gehalten hatte, daß man ihn noch als einen Gott nennt. Hierauf wollten nun alle Sänger Farinelli werden. Mit diesem Bestreben ist es aber jetzt so weit gegangen, daß auch die untersten Sänger nichts als Bravourarien singen wollen, und diese sind nun, sie mögen sie gut oder schlecht ausführen, weit schwerer, als die, welche Farinelli sang,

*) Herausgegeben von C. F. Cramer. 2r Jahrg. 5s St. Hamburg, 1785, S. 564 u. f.

sang, und besonders, da sie in einem schnellern Tempo genommen werden. Man bedenke nur, daß Marchesi zu einer Zeit auftritt, wo das Publikum schon anfängt, an Bravourarien eine Sättigung zu empfinden; nichtsdestoweniger setzt er in Erstaunen und reißt ganz hin; daher dürfte wohl kein Zweifel wegen seiner Superiorität über Farinelli seyn, um so viel mehr, da dieser nicht den Hammeranschlag (il martelletto) des Marchesi besaß, und nie so schwere Sachen ausgeführt hat."

Nach dieser kurzen Charakteristik eines Sängers des verwichenen Jahrhunderts kann man nur auf den Gesang schließen, der sich immer mehr und mehr auszubilden anfing. Nachdem die sogenannten Volkssänger aufgehört hatten, so banden sich die ihnen folgenden Sänger an das emporstrebende Schauspiel, besonders war die Oper, Operette, die Sphäre, worin sie sich bewegten und nach Auszeichnung strebten, und von dieser Zeit an ist der Gesang auch eine Eigenthümlichkeit der Bühne geblieben, und nur dem gebildeteren Theile des Publikums zugänglich geworden, die geringere Klasse, das Volk, hat nichts; denn was wir noch von sogenannten Volkssängern haben, die sich in den Kneipen (geringen Kaffeehäusern, Tabagien) hören lassen, dient nur zur Belustigung des Publikums, nicht aber den Geschmack durch diese hohe Kunst zu bilden, und edlere Empfindung zu erwecken. Daß wir auch in dem gegenwärtigen Jahrhunderte große Sänger und Sängerinnen besitzen, darf wohl hier nicht erst erwähnt werden, besonders, da man jetzt in dem Gesange so manche verlorne Gefühle wieder sucht, die dem Gemüth fremd geworden. Ob man sie wiederfinden wird, ist eine Frage? Ein Mehreres läßt sich hier über Sänger nicht sagen; denn was die Eigenschaften derselben anbetrifft, so sehe man die Art. Stimme, Vokalmusik, Schauspiel und Volksgesang nach.

Sänger (Alt), derjenige Sänger, welcher in den Opern, Singespielen ꝛc., die Altstimme zu seiner Parthie hat. Diese Stimme ist eine Art des Discants, und wird in der Vocalmusik auch oft anstatt des Discants gebraucht. Der Anfang des Alts ist vom kleinen f bis ins zweigestrichene $\overline{\overline{c}}$. Läßt man oben zwei Töne weg, so heißt er der hohe Alt. Ersterer geht von f bis $\overline{\overline{a}}$, letzterer von a bis $\overline{\overline{c}}$. Die Stimme eines Frauenzimmers oder eines Castraten ist den Alt zu singen am geschicktesten; wird er von einem jungen Manne gesungen, so wird die Stimme übertrieben, weil der Alt eigentlich mit der Bruststimme und nicht mit dem Falset gesungen werden soll. In den Kirchen der protestantischen Schweiz, wo durchaus vierstimmig gesungen wird, führen die jungen Mannspersonen den Alt insgemein so, daß die Stimmen etwas übertrieben werden, daher hört man von weitem nur den Baß und den Alt.

— (Bänkel), ein Landstreicher, der auf den Gassen auf hölzernen Bänken allerhand Mordgeschichten, elende Gassenhauer ꝛc. absingt. Figürlich und im verächtlichen Verstande belegt man mit diesem Namen einen schlechten Dichter, der sich ein Geschäft daraus macht, gemeine Gegenstände zu besingen.

— (Baryt), Barytist, Ital. Baritone; Franz. Bariton, ein Sänger, dessen Stimme etwas tiefer, als Tenor, und doch höher als Baß geht, folglich unter den Stimmen: Sopran, Alt, Tenor, Baß nicht begriffen ist. Der Umfang dieser Stimme war eigentlich von d zu d, und deshalb wurde dem Baryton vor Alters ein besonderer Schlüssel angewiesen, der den Ton f, als Hauptton des Baßschlüssels, um zwei Töne tiefer setzte, und hierdurch die Leichtigkeit verschaffte, die hohen Töne ohne Uebermaaß der Striche anzumerken. Da man in der neue-

neueren Zeit dahin gearbeitet hat, die unnöthigen Schlüssel für den Discant und Tenor abzuschaffen, so bleibt dieser schon verbannte Halb-Baßschlüssel für ewig verwiesen.

Die Alten plagten sich mit der Mannifaltigkeit unbedeutender Vorschriften, und vergaßen hierüber dem Wesentlichen nachzuforschen. Sie setzten bald Halb-Discant, bald Halb-Baßschlüssel, sogar in die Chöre. Wenn sich in gegenwärtigen Zeiten ein Sänger vorfinden sollte, dessen Stimme höher, als der gewöhnliche Baß ist, so bedient man sich des Baßschlüssels, und schreibt lieber Striche, als solche Verwirrung, durch die abwechselnden Zeichen denselben Tönen zuzulassen. Es sind freilich fast alle, doch meistens die geläufigen und fertigen Baßstimmen, Baritoni, so wie auch alle diejenigen Buffosänger, die in den komischen Opern die Carricaturen auf das Aeußerste treiben, nur Baritoni sind; denn eine kräftige, das heißt, tiefe Baßstimme wird sich nie zu dergleichen Possen herablassen.

Sänger (Baß-), Bassist, heißt derjenige Sänger, der eine Baßstimme hat. Der wahre Umfang seiner Stimme soll eigentlich von c zu c gehen, so wie sich gern die Stimme bei dem Discantisten zwischen dem e und f, bei dem Altisten zwischen dem a und h, und bei dem Tenoristen zwischen dem e und f bricht, das heißt, die Bruststimme aufhört und die Kopfstimme anfängt, oder hier das Falset vernommen wird. Des Bassisten gefährliche Töne sind a und h; manche Stimmen haben gar zwei solcher gefährlichen Klippen, wie unter Stimme vorkommen wird.

Die Bassisten müssen in das tiefe 6füßige F singen können, sonst werden sie zu den Barytons verwiesen. Manche reichen bis zum D, ja bis zum 8füßigen C. Hierbei wird eine sonderbare Anekdote

von einem Bassisten an ihrem Orte seyn, der in Rom bei der Oper recitirte, und eine seltene tiefe Stimme hatte. Er sang eine Arie, machte eine herrliche Cadenz, und schlug einen tiefen Baßmäßigen (auf dem Hauptklange dem fünften Tone gewöhnlichen) Baßtriller. Da nun Alles in Verwunderung gesetzt war, fing ein Spaßvogel in einem fast noch tieferen Tone an, Bravo zu sagen, wodurch die ganze Versammlung in ein lautes Gelächter ausbrach. Dieser einzige Vorfall that nicht nur obigem Bassisten Schaden, sondern setzte auch auf undenkliche Zeiten die tiefe Stimme herunter, und machte sie lächerlich.

Der Bassist hat überhaupt in vielstimmigen Sachen eine schwere Aufgabe zu lösen; denn weil der Baß, um die Fehler gegen die Harmonie zu vermeiden, meistentheils steigen muß, wenn die oberen Stimmen fallen, und so umgekehrt, so kann man sehr leicht gegen den Ausdruck anstoßen. Von zwei Menschen, die eine und dieselbe Empfindung ausdrücken, muß der Eine die Stimme erheben, wenn sie der Andere sinken läßt; daher ist ein guter singender Baß allemal für ein Meisterstück zu halten.

Sänger (Bravour-), ein Sänger, der eine Bravourarie singt, das heißt, eine heroische Arie aus einer großen Oper, mit gehörigem Klingklang von Coloraturen und einer Cadenz geschmückt.

— **(Buffo-)**, ein Sänger, welcher in den Opern den Buffon spielt, und danach seine Stimme Carricaturmäßig modulirt.

— **(Chor-)**, s. oben, unter Sänger.

— **(Conzert-)**, ein Sänger, der sich in Conzerten hören läßt. Eine nicht unbedeutende Aufgabe ist es für den Conzertsänger, wenn nur wenige Stimmen zur Begleitung vorhanden sind; denn hier muß sich der Gesang durch wahre Schönheiten der Melodien besonders auszeichnen.

— (Discant-), Discantist, ein Sänger, welcher den Diskant singt, das heißt, die höchste Stimme, welche die menschliche Kehle zu erreichen im Stande ist, und welche nur Kinder, oder die weiblichen Kehlen und die Castraten erreichen; deshalb wird diese Stimme von den Italienern Soprano und von den Franzosen le dessus, die oberste, genannt. Dieserhalb nennt man auch den für die höchste Stimme gesetzten Gesang den Discant, dem man auch bei dem Schreiben der Noten die oberste Stelle giebt.

Man unterscheidet in der Discantstimme zwei Mittelarten, die der hohe und tiefe Sopran genannt werden. Der letztere scheint wegen der Tonfälle vor dem andern einen Vorzug zu haben. Aus dem Namen dieser Stimme, der eigentlich so viel bedeutet, als einen zweiten Gesang, läßt sich schließen, daß in den alten Zeiten der Gesang nur einstimmig gewesen, und daß geschickte Sänger, welche diese Stimme mitsingen sollten, durch ein natürliches Gefühl der Harmonie geleitet, eine andere in harmonirenden Intervallen dazu gesungen habe, daß hernach dieses die Tonsetzer auf den Gedanken gebracht habe, zwei oder noch mehrere Stimmen zugleich singen zu lassen, woraus denn endlich der vielstimmige harmonische Gesang entstanden und durchgehends eingeführt worden ist. Dieses erhellt deutlich aus folgender Stelle des Johann von Murr, die Rousseau in seinem Wörterbuche unter dem Worte Discant anführt: DISCANTAT, qui simul cum uno vel pluribus dulciter cantat, ut ex distinctis sonis sonus unus fiat, non unitate simplicitatis, sed dulcis concordisque mixtionis unione. Diese concors mixtio zeigt deutlich das, was wir jetzt Harmonie nennen, an, so wie das, was wir jetzt Consonanz nennen, ehemals Concordanz genannt worden ist.

Der

Der Discant ist überall, wo er vorkommt, die Hauptstimme, weil er die Höchste ist, folglich muß der Tonsetzer allemal auch den größten Fleiß auf denselben wenden; wenn er sich gut ausnehmen soll, so müssen die sogenannten vollkommenen Consonanzen, nämlich die Octave und die Quinte, so viel als möglich darin vermieden werden, damit sich dieser höchste Gesang desto besser ausnehme. Da ferner die höchsten Töne weniger nachklingen, als die tiefern, so ist es der Natur dieser Stimme gemäß, daß sie mehr kurze Noten oder sogenannte Diminutiones habe, als jede andere Stimme, besonders in Tonstücken für solche Instrumente, die den Ton nicht anhalten können. Es ist überdies der Natur gemäß, daß höhere Stimmen schneller reden und singen, als tiefe, welche durch ein zu geschwindes Fortschreiten von einem Tone zum andern, eine Verwirrung verursachen würden. Aus diesem Grunde schicken sich alle Arten der melismatischen Auszierungen, die Setzer und Sänger anzubringen pflegen, in diese Stimme am besten, die wegen ihrer Höhe weder der lieblichen Bebungen, noch der sanften Schleifungen und anderer zum Nachdruck gehörigen Veränderungen, wodurch die tieferen Töne oft sehr reizend werden, in dem Grade fähig ist, als andere Stimmen.

Sänger (erotischer), ein Name derjenigen Dichter, welche die Liebe besingen.

— (Falset-), s. Fistelsänger oder Sänger (Fistel-).

— (Figural-), ein Sänger, der nicht im Chore singt, sondern allein mit großer Geschicklichkeit alle Wendungen (Figuren) seiner Stimme hören läßt.

— (Fistel-), wird derjenige Sänger genannt, der nicht nur ungewöhnlich hoch, sondern gar eine Stimme singt, die ganz außer seinem Umfange ist, nämlich wenn der Tenorist Discant oder der Bassist Alt singt.

Bekanntlich ist die von der Brust gezogene Stimme, die sogenannte Bruststimme die wahre, und die einzige zu einem soliden Gesange; allein die Kopfstimme ist unentbehrlich, da jene nicht so viel Töne im Umfange haben kann, als gegenwärtig nöthig ist. Die Halsstimme ist schlecht, es sey denn, daß man sie piano singt, oder daß sie gar ein Echo vorstellen soll. Die Nasenstimme ist die abscheulichste und den Franzosen eigen, welchen es interessanter ist, ihr an, on, in gut auszusprechen und schlecht zu singen, als sich hierin etwas nach dem Italienischen Dialect zu bilden, und lieber schlecht Französisch aussprechen und desto klingender singen; allein alle diese Stimmen bringen noch nicht so hohe Töne heraus, daß es eine kröpfigte Pfeife oder Gänsgurgel vorstelle, als der wahre Fistel, darum sagt man auch Fistel singen (fistulum canere). Hierher gehört auch die Falsetstimme, eine unnatürliche Stimme, die man mit Gewalt über die Brusttöne in die Höhe heben will.

Wir haben nur eine Art das Organ der Kehle zu benutzen, und dies, wenn wir die Töne, wie schon erwähnt, von der Brust singen. Hätten wir im Reiche der vier Singestimmen keinen größeren Umfang, als die Griechen hatten, nämlich von ihren προσλαμβανόμενος, Corda assumpta, unserm jetzigen auf der Orgel fünffüßigen A bis ins $\bar{\bar{e}}$ der leeren Violinsaite: begnügten wir uns von jeder der vier Singstimmen nur acht Töne zu fordern, nämlich vom Baß A bis a; vom Tenor e bis $\bar{e}$; vom Alt a bis $\bar{a}$; vom Discant $\bar{e}$ bis $\bar{\bar{e}}$: so könnte sich jeder Sänger mit seiner Bruststimme hören lassen; allein man hat die Gränzen überschritten und daher kommt es, daß man die höheren Töne vom Kopf durch eine gewisse Anstrengung nehmen muß. Nebst diesen zweierlei Arten der Brust- und Kopfstimme, entstehen nicht selten die schon oben erwähnten Hals- und Nasentöne,

die

die einer unrechten Schule unausbleibliche Folgen sind. Die Falsetstimme, wie jene der Schulmeister, die Alt und Discant fistuliren, übersteigt noch merklich die Kopfstimme; sie kann selten rein seyn, wenn sie auch stimmt; sie wird kröpfig, als wenn man die Gurgel einer Gans aufbläset und zusammendrückt. Von den Französischen Choristen hört man dieses täglich auf dem Theater, die als Männer bis $\overline{b}$ hinauf krähen und jedes gesunde Ohr beleidigen. Der Sohn des Manheimer Vorsängers in der Jüdischen Synagoge hat bei männlichem Alter mit einer außerordentlichen Leichtigkeit die schwersten und höchsten Discantarien troz den Frauenzimmern im Conzert der Manheimer Tonschule gesungen, von welcher Gattung man wenige Beispiele einer Falsetstimme aufweisen kann; auch in England hat man weder Knaben noch Mädchen die Alt singen; sie nennen diese Stimmen, was bei den Italienern Contralto heißt, Contratenor, die von erwachsenen Männern durch eine Falsetstimme erzwungen wird; es ist daher lächerlich, in dem Oratorium von Händel in London einen alten Mann, bisweilen von 60 Jahren, Contraltarien krähen zu hören. Um diesen Mißstand einigermaßen zu heben, hat der Kapellmeister Vogler zu seinem Oratorio: The Humanity, welches er in London in dem herrlichen Conzerte des Westminster-Hospitals aufführte, einen besondern zweiten Diskant gesezt, der von den Chorknaben gesungen ward und den bei den Fugen die hohen unvernehmlichen Falsetstimmen der Männer unterstüzte.

Sobald ein Mann Falset singt, so macht es eben die Wirkung, wie eine Orgelpfeife, die aus Mangel an Solidität oder Verhältniß in die Octav überschlägt, was die Franzosen Octavier nennen.

Man vernimmt immer, und besonders ein Kapellmeister oder Singelehrer, ob eine hohe Stimme

tief,

tief, oder eine tiefe Stimme hoch liege. Das c von den Baßstimmen lautet ganz anders, als derselbige Ton von den Discantstimmen; denn ein anders ist es, wenn eine kleine Gurgel sich stark ausdehnt und eine weite sich enge zusammenzieht. Man sagt nie von Frauenzimmern, daß sie fistuliren, wenn sie auch höher singen, als der Umfang ihrer Stimme erlaubt; denn das Fistuliren supponirt den Unterschied von zwei Octaven; jedoch sagt man zuweilen, wie schon oben angemerkt worden, daß eine Altstimme fistulire, wenn sie Discant singt und in diesem Sinne kann auch ein Bassist Tenor fistuliren.

Sänger (geistlicher), s. Kirchensänger, oder Sänger (Kirchen-).

— (herumziehender), siehe Bänkelsänger, oder Sänger (Bänkel-).

— (Kammer-), ein Sänger, der bei einer fürstlichen Kapelle angestellt ist, und zugleich, außer den Conzerten, die in den Königlichen Kammern von der Kapelle aufgeführt werden, in den großen Opern mitsingen muß.

— (Kirchen-), s. oben, unter Sang, und unter Sänger; der Cantor.

— (künstlicher), der nach den Regeln der Kunst, nach Noten singt, zum Unterschiede des natürlichen Sängers, der nur nach dem Gehör singt. Auch nennt man diejenigen Personen, welche den Gesang mit verschiedenen Verzierungen, als Triller ꝛc. ausschmücken, künstliche Sänger.

— (Meister-), s. Th. 88, S. 99.

— (Minne-), s. Th. 91, S. 450.

— (National-), werden die Barden und Skalden der alten Deutschen und Nordischen Völker genannt.

— (natürlicher), s. künstlicher Sänger, oder Sänger (künstlicher). Auch die Vögel erhalten den Namen der natürlichen Sänger.

Sänger (öffentlicher) wird jeder Sänger genannt, der sich vor dem Publikum, sey es auf dem Theater, im Conzert, oder auch an anderen Orten hören läßt, und wofür das Publikum bezahlen muß. Eigentlich diejenigen Personen, die von der Singekunst Gewerbe machen, und nicht im Dienste eines Fürsten stehen.

— (Opern), s. unter Oper, Th. 105, S. 145 u. f.

— (Privat-), werden den öffentlichen Sängern entgegengesetzt. Man versteht darunter diejenigen Sänger, welche bei den Fürstlichen Kapellen, bei den Kirchen, Schulen ꝛc. stehen; auch diejenigen, welche die Singekunst üben, davon aber nicht Profession machen, sondern sich nur in Privatzirkeln, bei großen Kirchenmusiken, Volksfeierlichkeiten ꝛc., wie die Mitglieder der Singe-Akademie zu Berlin, theils zu ihrem Vergnügen, theils auch, um edle Zwecke damit zu verbinden, als um Arme, Waisen, blessirte Krieger ꝛc. durch die Einnahme zu unterstützen, hören lassen.

— (Regiments-); sie sind erst in den neueren Zeiten beim Militair aufgekommen. Es scheint wohl, daß die Russen sie zuerst bei ihrem Militair gehabt oder eingeführt haben, und dies schon weit früher, als es vielleicht bei uns in Deutschland bekannt geworden; denn nur erst durch die Russischen Heereszüge durch Deutschland sind die Militair-Chöre auch bei uns bekannt geworden.

Die Russische Nation scheint wohl, nächst der Französischen, die fröhlichste zu seyn, wenigstens herrscht diese Stimmung bei dem gemeinen Mann; er singt, wo er geht und steht. So sehr die südlichen Europäer die Musik lieben, so nimmt doch der gemeine Mann, selbst in Portugal und Spanien, seine Zither oder Rebecke nicht eher zur Hand, bis die Feierstunden des Abends kommen; dahingegen

gegen singt der Russe bei jeder Arbeit, so lange sie ihm nur Athem zum Singen übrig läßt. Der Zimmermann so gut wie der Schuster, und der Maurer auf dem Dache bei jedem Wetter, vom Morgen bis auf den Abend, so gut wie der Zecher in der Schenke und der Postillion im Fahren. Am meisten aber und am besten singen die Soldaten und die Ruderknechte auf den Booten der Kriegsschiffe und den Lustbarken in großen Städten. Bei jedem Regimente Soldaten pflegt sich ein Chor zusammenzugesellen, welches an den Sommerabenden, wenn das Regiment im Lager steht, mit den Musikanten des Regimentes abwechselt; und von der Mannschaft eines zehn- oder zwölfrudrigen Lustbootes wird es unbedingt erfordert, daß ein jeder die gangbarsten Volkslieder nicht nur auswendig weiß, sondern sie auch gehörig vorzutragen verstehe ꝛc.

Diese Art des Gesanges haben wir nun auch bei unserer Armee eingeführt. Jedes Regiment hat sein Sängerchor, welches auf Märschen ꝛc. zusammentritt, und mit dem Musikchore abwechselt. Es werden nämlich von jeder Compagnie eine gewisse Zahl Leute, die mit guten Stimmen begabt sind, ausgesucht, und diese werden, z. B. in Berlin vom Chordirektor des Theaters, im Gesange unterrichtet. Ob diese Militair-Chöre sich erhalten werden, muß man freilich von der Zeit erwarten, weil der Gesang und die fröhliche Stimmung nicht im Charakter der Deutschen liegt; allein daß diese muntere Stimmung im Felde, im Lager und auf Märschen von großem Nutzen ist, ist leicht zu begreifen, besonders bei beschwerlichen Märschen, indem durch die fröhliche Stimmung des Gemüths alle Beschwerlichkeiten leichter ertragen werden. Sän-

*) S. Scherz und Ernst, herausgegeben von G. Merkel. Berlin, 1803. 23stes Blatt.

Sänger (Sau-). Im gemeinen Leben legt man einem lüderlichen, schmutzigen Kerl, einem Trunkenbolde, welcher seine Stimme hören läßt, diesen Namen bei; auch einem elenden Reimer oder Reimschmid der den Pegasus nicht zu lenken versteht.

— (Solo-), s. Solosänger.

— (Sopran-), s. Discantsänger, oder Sänger (Diskant-).

— (Tenor-), Tenorist, s. Tenor, unter T.

— (Volks-), s. Volkssänger, in V.

— (Vor-), s. oben, unter Sänger.

— (wandernder), kann man jeden Sänger nennen, welcher auf seiner Kunst umherreiset, um sich in Conzerten, auf dem Theater ꝛc. hören zu lassen; uneigentlich bezeichnet man damit die Singevögel, weil sie im Winter von uns fortziehen.

Alle übrige Benennungen der Sänger, als Italienischer, Französischer, Deutscher ꝛc. Sänger, müssen, da sie sich von selbst schon erklären, hier übergangen werden.

Sang-Finke, s. Sechsständer.

Sanggris, Sanggris, ein sehr starkes Getränk, von dem vieles in den Französischen Inseln von Amerika verbraucht wird, wohin es aus den Englischen Inseln von Amerika gebracht worden ist. Es wird aus Madera, mit Zucker, Citronensaft, etwas Zimmt, Gewürznelken, vieler Muskatennuß und einer stark gerösteten Brodrinde in einer Schale von Krystall oder unächtem Porzellan gemacht, indem es darin so lange stehen bleibt, bis es den Geschmack der darunter gemischten Ingredienzien angenommen hat, dann wird es durch feine Leinwand geseihet. Dieses Getränk, welches, wie aus der Bereitung hervorgeht, eine Nachahmung des Englischen Punsches ist, ist sehr angenehm von Geschmack, und die Engländer halten es für kühlend, welches jedoch schwer zu begrei-

fen

fen ist, da alle Spezereien, die dazu genommen werden, sehr hizig sind; soviel ist jedoch gewiß, daß es sehr in den Kopf steigt.

Sangheerd, bei dem Vogelsteller, ein Vogelheerd, auf welchem man auf die großen Sangvögel zu stellen pflegt. Die Vogelsteller unterscheiden drei dergleichen Heerde, als die Sommer-, Herbst- und Winter-Lagerheerde. Auf dem ersten stellen sie mit dem verhaltenen Gesang, auf dem zweiten auf Halbvögel, Weindrosseln, Krammetsvögel, ꝛc., und auf dem dritten auf die Krammetsvögel. Auf solchen Sangheerden müssen die Büsche licht, einzeln, und nicht so dick, als auf den Herbstheerden gesteckt werden. Ferner macht man vor die Gräber der Garne, so lang solche sind, ein schwankes rundes Stänglein, nicht vollkommen einer Hand hoch von der Erde, worauf der wilde ankommende Vogel sich gern setzt, und dem Gesange fleißig zuhört. Zu den Läufern, statt der Bügel, welche man an den Herbstheerden gebraucht, wird von der Länge der Garne ein feiner Saum stark gespannt, und an oder in den Säumen befindet sich ein Ring, worauf der Läufer angemacht ist, dergestalt, daß er daran weitläuftig hin und her schwanken kann. In der Mitte des Busches wird noch ein Läufer an einen Bügel gemacht. Diese Art von Heerden erfordert eine gute Stelle, etwa im Walde einen ziemlichen Wiesengrund, der mit einem Thale oder kleinen Grunde nach dem Holze zustreicht, zu Anfange einer Höhe, nachdem sich nämlich der Strich lenkt. Giebt es daselbst keine Bäche, so muß man einige ausgehöhlte Klötze oder Scherben in die Erde graben, damit ein wenig Wasser darin gegossen werden und stehen bleiben könne. Man muß diese Heerde fleißig abwarten, und früh vor Tage ausgehen, so daß man noch, wenn die Heerde weit abliegen, vor Tage aufstellen, die Lockvögel zurechte sezen, und die Läufer

anbinden, speisen und tränken könne. Wenn viele fremde Vögel vorhanden und im Aufzuge sind, so darf man um einiger weniger willen, so etwa einfallen, nicht sogleich ziehen, indem dadurch die anderen nur verscheucht werden. Die großen Sangvögel sind auf diesen Heerden längstens nur sechs Wochen; hat man daher zeitig angefangen aufzustellen, und die zuerst aufgestellten Vögel haben schon fünf Wochen gesungen, und fangen an, nachzulassen, so muß man wieder neue aufstellen, und damit fortfahren, so kann man diesen Heerd bis in den Herbst gebrauchen. Da die einzusetzenden Sangvögel gemeiniglich sehr traurig im Einsetzen sind, so muß man sie gut warten und ihnen bei Zeiten Ameisen mit den Eyern, auch gestoßenen Mohnsamen oder Hanf unter das Fressen mengen, ihnen Wasser zum Baden hinsetzen, sie auch vom Unrathe wohl reinigen.

Sangiovese, ein Italienischer Wein, von vortrefflichem Geschmacke und sehr gewürzhaftem Geruche, der auf den Hügeln im Imola im Kirchenstaate wächst, und durch ganz Italien im Rufe ist.

Sangle, s. Bach- oder Brunnenkresse, Th. 48, S. 648 u. f.

Sänglein, s. Sange, oben, S. 358.

Sanglerche, Feldlerche, Wiesenlerche, siehe unter Lerche, Th. 77, S. 170, 190 u. f.

Sangles, Sangles, in Frankreich, die Gurt- und Sattelriemen, welche die Sattler aus Hanf verfertigen. Man unterscheidet sie in Sattelriemen für Pferde und Lastthiere und in Sangles zu Tapeten und Möbeln. Die Sattelrieme für die Riemer und Pferdegeschirrmacher werden zu Paris, Argenteuil, Chalons in Champagne und Carbonne in Picardie am stärksten gemacht. Die aus ersterem Orte sind weiß oder grau, mit rothen oder blauen Streifen; die aus dem zweiten nur grau, ohne Streifen; und die von Chalons und Carbonne grau oder rothstreifig.

Alle

Alle sind durchgängig einen Französischen Stab lang, bis auf diejenigen von Carbonne, welche $\frac{1}{8}$ weniger messen. Der Güte nach giebt man denen von Argenteuil den Vorzug; die von Carbonne sind dagegen die geringsten. Die von Paris, Argenteuil und Carbonne werden nach Dutzend gehandelt, jedes Dutzend aus sechs Stück Sangles bestehend, die an den beiden Enden geschlitzt sind, und aus sechs ungeschlitzten, welche Surfais genannt werden. Die von Chalons handelt man in Packeten von zwölf Surfais, nach Groß von zwölf Dutzend. Diejenigen für die Lastthiere sind schmäler, länger, stärker und gröber, als die vorhergenannten. So lange diese Gurtrieme noch im Stück sind, nennt man sie tissus oder Flechtwerk, und erst, nachdem sie in Stücke oder Coupons von gehöriger Länge zerschnitten worden sind, giebt man ihnen den Namen Sangles. Die Tapeziruppen kommen meistentheils von Chalons. Diejenigen, welche gegen einen Zoll breit sind und zu Beschlägen der Stühle, Sessel, Sopha's, Ruhebetten ꝛc. gebraucht werden, handelt man nach Groß von zwölf Stücken, deren jedes eine Länge von sieben bis acht Pariser Stab hat. Die sogenannten Bordures sind eine besondere Sorte, welche zu Zelten und Zeltgeräthen angewandt wird. Diese verkauft man nach Groß von vier und zwanzig Stücken, jedes sechs bis sieben Stab lang.

Den Namen Sangles führen auch einige Gattungen Garne. — Sangles-blancs, eine Gattung Garn, oder vielmehr Zwirn, die aus Holland kommt und von den Nähterinnen zum Durchstichеln ihrer Arbeit gebraucht wird, besonders zu den genäheten Spitzen. Man verkauft ihn im Großen nach Pfunden, im Kleinen aber nach Lothen, auch nach Strähnen. Der Preis ist nach der verschiedenen Feine desselben verschieden. Man hatte zu Ende des verwi-

chenen Jahrhunderts dergleichen von einem bis zu acht und mehrern Thalern das Pfund. — Sangles bleu bon teint, eine Gattung von blau gefärbtem Garn, welches dazu dient, die Salleisten an dem Tafelzeuge, besonders an den Tischtüchern und Handtüchern, damit zu machen. Dieses Garn wird zu Troyes in Champagne gemacht und gefärbt, woher die Weber, welche dieses Tischzeug machen, und die Pariser Großhändler es kommen lassen.

Sanglier, s. Schwein.

Sanglin, wird das kleinste Saguinchen oder der kleinere Cagui genannt.

Sangmeister, ein im Hochdeutschen veraltetes Wort, denjenigen zu bezeichnen, welcher im Singen unterrichtet und die Vokalmusik regiert. In 1. Chron. 16, 22. heißt Chenanja, der Leviten Oberster, der Sangmeister. Jetzt ist in manchen Fällen das Wort Cantor üblich, s. oben, unter Sänger. Bei dem Notker bedeutet Sangmeister, einen Sänger, einen Meister in der Geschicklichkeit zu singen.

Sangschwalbe. s. unter Schwalbe.

Sangsue, der Französische Name des Blutegels, s. diesen Art., Th. 6, S. 7.

Sanguinalis, Sanguinaria, die Lateinische Benennung des Blutkrautes oder Wegetrittes (Polygonum aviculare); die Benennung einer anderen Gattung, Blutkraut, im Supplement.

Sanguinaria, s. den vorhergehenden Artikel.

Sanguinho, eine Gattung blutrothen Holzes, welches auf der Insel Tercera wächst und von den Einwohnern zu verschiedenen Geräthen verarbeitet wird, als zu Schränken, Schreibkästchen ꝛc. Obgleich diese Arbeiten, den Nürnberger Waaren von gleicher Art an Zierlichkeit weit nachstehen, so werden sie von vielen Nationen doch sehr gesucht, und hoch geschätzt, und dieses, weil das Holz von Natur eine

schöne

schöne Farbe hat, und nicht erst gebeitzt, oder sonst mit Farbe überstrichen werden darf. Wahrscheinlich gehört dieses Holz zu den im Handel bekannten Rothhölzern; s. Rothholz, Th. 127.

Sanguinicus, s. den folgenden Artikel.

Sanguiniker, Sanguinicus, eine Person, die ein munteres reizbares Temperament hat, welches von einer guten Dosis Blut herrührt. In dem Art. Leidenschaft, Th. 75, S. 57 u. f. ist dieses Temperament schon erwähnt und davon ein Bild entworfen worden; allein folgende Charakteristik zeigt, meiner Ansicht nach, deutlicher den Sanguiniker an, wenigstens die physiologische Zeichen und die daraus entspringenden psichologischen Eigenschaften desselben.

Die Nervenfasern eines Sanguinikers sind zart und etwas schlaff gespannt, ziemlich leicht beweglich, jedoch nicht anhaltend. In den zarten und schlaffen Adern wälzt sich eine Menge Blut, welches nicht wenige Eisentheile enthält. Insgemein bestimmt dieses Temperament den Charakter der lustigen, sorglosen Jugend. Aus diesen Gründen ist der Sanguiniker leichtsinnig, munter und aufgeheitert, fängt alle Eindrücke leicht und rasch auf, ohne ihnen lange nachzugrübeln, ist in dem Punkte der Ehre und der Ruhe sehr empfindsam, in seinen Unternehmungen flüchtig, unstät und veränderlich. Vergnügungen jeder Art, besonders die den Sinnen schmeicheln, sind ihm willkommen, vorzüglich, wenn er noch jung ist, rauschende Vergnügungen. Wechsel in Allem, ist sein Abgott. Er liebt muntere Gesellschaften, Scherze, Gesänge des Wonnelebens, und macht gern mit jedem Freundschaft, weil sein Herz von Natur gut ist und gegen Niemand mißtrauen hegt. Arbeiten, welche mit Beschwerlichkeiten und der Anstrengung des Geistes und der Mus-

keln verbunden sind, werden ihm lästig. Er verspricht viel und leistet wenig. Die Zukunft macht ihm keine Sorgen; nur der gegenwärtige Tag beschäftiget ihn im Genusse des Wonnegefühls. Er entwirft eine Menge Pläne zu einem ruhigen Leben, doch immer nur oberflächliche Skizzen; denn selten führt er einen aus. Bei Beleidigungen ist er aufbrausend, ungestüm, jedoch nicht rachsüchtig. In dem Punkte der Liebschaften fliegt dieser Schmetterling jeder Blume von standhafter Dauer und schöner Farbe in die Arme, ohne eine lange zu liebkosen. Geheimnisse lange aufzubewahren ist seine Sache nicht; denn hierin gleicht er dem offnen Archive des weiblichen Geschlechts.

In Rücksicht der Geisteskräfte hat der Sanguiniker zwar ein fertiges, jedoch nicht lange dauerndes Gedächtniß. Seine Einbildungskraft malt ihm die Bilder rasch und mit äußerst lebhaften Farbenlasuren. Sein Verstand ist mittelmäßig und der Witz glänzend und treffend. Seine herrschenden Leidenschaften das wechselnde Wonnegefühl, und dessen höchste Gradirung der öftere Taumel der Wollust. Ein volles, blühendes, mit roth und weiß kolorirtes Gesicht, zartes, feines und etwas lockeres Hautgewebe, Schnelligkeit im Gange und Geschwindigkeit der Handlungen, mit Grazie verschönert, geschwinde Sprache ꝛc. sind die Herolde, welche den Sanguiniker ankündigen. In ihm sind die Imaginationsbilder hell, lichtvoll, klar, doch nur skizzirt und nicht ganz ausgemalt, sie folgen zu schnell aufeinander, fließen gemeiniglich ineinander, sind leicht erweckbar, dauern aber eben nicht lange. Ein bunter Blumengarten ist dem Sanguiniker ein Wonneeden, wo Frühling und Sommer ihre Verzierungen und Wohlgerüche beständig mit schönern verwechseln. Die sanguinische Idee malt sich Alles mit einem Pinsel, ins Morgenroth getaucht,

und

und übertüncht, überglasirt selbst die galligten Bitterkeiten des Menschenlebens. Der Sanguiniker glaubt Alles im biedern Tone, wenn nur dasjenige, was man will, daß er es glauben soll, denselben anlächelt, um seine Ideen hüpfet und springet, Schmeichelcien zuflüstert und Wohlgerüche duftet.

Sanguinisches Temperament, s. den vorhergehenden Artikel.

Sanguinole, Blutbirne, die Französische Benennung einer Birnenart.

Sanguis Draconis, s. Drachenblut, Th. 9, S. 459. Es giebt davon drei Sorten in dem Handel, nämlich: 1) Drachenblut in Tropfen oder Thränen, Sanguis draconis guttae vel Lacrymae, vel in granis; 2) Drachenblut in Stücken, von der Größe der Wallnüsse, Sanguis draconis in placentis; 3) Drachenblut in Kuchen oder in Tafeln, Sanguis draconis in tabulis. Nach der hier angeführten Ordnung unterscheiden sich diese Sorten auch in der Güte, so daß Nr. 1 das beste und Nr. 3 das schlechteste Drachenblut ist.

Sanguis Draconis guttae, s. den vorhergehenden Artikel.

Sanguis Draconis in placentis, s. daselbst.

Sanguis Draconis in tabulis, s. das.

Sanguis laricis, s. Lerchenschwamm, Th. 77, S. 260 u. f.

Sanguisorba, s. Wiesenknopf.

Sangvogel, s. Singevogel.

Sangwijnen, Sangwijnken, eine Affenart.

Sangwijnken, s. den vorhergehenden Artikel.

Sanickel, Sanicula Linn., eine Pflanzengattung, welche in die zweite Ordnung der fünften Klasse (Petandria Monogynia) des Linnēischen Pflanzensystems gehört und folgende Gattungskennzeichen hat: die besondere Dolde besteht aus vielen dicht bei-

sammen stehenden Strahlen, ist fast kopfförmig und mit einer Hülle versehen; die allgemeine Dolde ist 3—4strahlig und hat nur auswärts einige Hüllblättchen. Die Kronenblätter sind gleich, herzförmig, einwärts gebogen. Sie hat zwei Samen, mit scharfen Erhabenheiten oder hakenförmigen Stacheln besetzt.

1) Gemeiner Sanickel, berg- oder waldliebender Sanickel, Saunickel, Schernäckel; Sanicula Europaea foliis radicalibus simplicibus, flosculis omnibus sessilibus Fl. suec. 222, 235. Mat. med. 76. Oed. dan. 283. Hoffm. germ. 90. Sanicula Europaea, foliis radicalibus trilobatis, lateralibus lobis tripartitis, umbellis globosis. Hall. helv. n. 737. Caucalis (Sanicula) flosculis omnibus sessilibus, umbellis subcapitatis, subternis. Crantz aust. 228. Caucalis (Sanicula) seminibus rotundis hispidis, floribus omnibus sessilibus, foliis radicalibus orbicularibus, profunde quinquelobis. Roth. germ. I. pag. 121. II. p. 316. Sideritis tertia Dioscoridis. Column phyt. 71. 72. Sanicula flosculis omnibus sessilibus. Gron. virg. 147. Sanicula officinarum. Bauh. pin. p. 319. Diapensia Cam. epit. p. 753. Franz. Sanicle; Engl. Common Sanicle.

Die Blätter, die aus der faserichten Wurzel hervorkommen, stehen auf langen Stielen, sind glatt und glänzend, 3— 5lappig; die Lappen sind wieder in 2 — 3 kleinere Läppchen getheilt, welche gezähnt sind. Der Stängel erhebt sich unmittelbar aus der Wurzel, ist glatt, fast nackt, 1 bis 2 Fuß hoch, und trägt auf seinem Gipfel eine zusammengesetzte Dolde. Die allgemeine Dolde ist dreistrahlig, die Blümchen sind weiß oder röthlich, ungestielt, die Hüllblättchen klein, mehr oder weniger gezähnelt. Diese Pflanze wächst in ganz Deutschland in Wäldern

dern, blüht im Mai und Junius, und läßt sich auch in unseren Gärten sehr leicht ziehen; man darf nur ein kräftiges, etwas feuchtes Erdreich dazu wählen, und mehr schattige, als sonnige Standörter.

In den Apotheken werden die Blätter unter dem Namen Herba Saniculae, Diapensiae aufbewahrt. Den Namen Sanicula soll diese Pflanze von sanare, heilen, erhalten haben, weil sie ehemals als ein vortreffliches Wundermittel gerühmt ward, und für viele Krankheiten dienen sollte. Adelung sagt: Da dieses Gewächs in allen bergigen Wäldern Europens einheimisch ist, so ist es noch die Frage: ob der Deutsche Name zunächst aus dem Lateinischen geformt oder vielmehr entlehnt, oder ob dieser aus dem Deutschen geformt worden ist; wegen ihrer heilenden Kraft scheint indessen die erste Hälfte zu sanus zu gehören, da dann icula das Suffixum seyn würde, so wie in einem andern Betracht die letzte Hälfte zu unserm Nickel gehören könnte.

In der Medizin spielte der Sanickel ehemals eine nicht unbedeutende Rolle, wegen seiner zusammenziehenden und wundenschließenden Kraft. Diese letztere Eigenschaft hat man früher in einem solchen Grade an ihm erkannt, daß man zwei Französische Verse auf ihn gemacht hat, nämlich:

Qui à le Bugle et le Sanicle
Fait aux Chirurgiens la nique.

Das heißt, in Prosa: Wer gülden Günsel (Bugula) und Sanickel hat, kümmert sich nicht um die Wundärzte. Man gebrauchte die Blätter zu Ptisanen und Tränkchen wider Blutflüsse, die rothe Ruhr und den weißen Fluß. Zwei bis drei Unzen vom Safte dieser Blätter thun dieselbe Wirkung. Auch in den Krankheiten des Halses bediente man sich ihrer mit großem Nutzen; auch in Geschwüren und bei dem Krebse des Mundes, indem man etwas Rosenhonig dar-

darunter mischte. Auch statt des Thees kann man diese Blätter gebrauchen, und gebrauchte sie auch ehemals, indem man auf eine kleine Handvoll von diesen Blättern drei Pfund oder 36 Unzen kochendes Wasser goß, und es eine halbe Viertelstunde stehen ließ, dann durchseihete, und etwas Zucker dazu mischte. Dieser Thee wurde auch für Blutflüsse und innere Geschwüre, die mit einem schleichenden Fieber verbunden sind, angewendet. In den Apotheken hielt man sich ehemals ein destillirtes Sanickelwasser, welches, wie natürlich, von schwächeren Kräften, als die Pflanze selbst, war. Man gab es zu vier und sechs Unzen in Jalappen und Tränken für Wunden oder bei Wundfiebern. Das Cataplasma, so aus Sanickel in Wein gekocht bestand, soll, nach einigen Schriftstellern, den Nabelbruch in seiner Entstehung zertheilt haben und Rajus versichert, er habe viele Kinder von einem hohen Nabel befreiet gesehen, nachdem ihnen dieses Cataplasma nebst einer festen Binde applicirt worden. Man muß zu gleicher Zeit auf die Lenden, in der Gegend des Nabels ein Cataplasma von gestoßener Wallwurz legen. Die zerstoßenen und auf frische Wunden gelegten Blätter dieser Pflanze sollen ohne Suppuration heilen. In der Pariser Pharmacopoe kommt der Sanickel zum Wundwasser (Aqua vulneraria) und zum Balsamo Ophodeldoc, der Saft zum Emplastro Ophodeldoc.

Die Bereitungen aus diesem Heilmittel waren folgende: Man nehme im Schatten getrocknete Sanickelblätter, eine Handvoll, gieße darauf ein Pfund kochendes Wasser, und lasse es in einem verschlossenen Gefäße eine halbe Stunde stehen, seihe es hierauf durch, und thue ½ Unze Rosensyrup dazu. Diese Infusion wurde gegen Mutterblutflüsse, den weißen Fluß und gegen innere Geschwüre gebraucht.

Man

Man nehme Sanickelwasser und Wundwasser, von jedem 2 Unzen; Wallrath, so in Zimmetwasser mit Gerste bereitet, aufgelöset worden, eine Drachme; Theriak, eine halbe Drachme; Spießglas, einen Skrupel; Violensyrub, eine Unze; vermische Alles wohl untereinander. Dieses stärkende Getränk dient im Wundfieber; man muß es in viermalen auf einem Tage nehmen. — Man kann aus diesen Blättern, mit Ysop, Ehrenpreis und einigen andern Kräutern, indem man von jedem eine Handvoll nimmt, auch eine Ptisane machen, von welcher man täglich vier Gläser bei Quetschungen, Wunden und innerlichen Geschwüren trinken soll.

Bei den Landleuten steht der gemeine Sanickel immer noch im Ansehen, wenn er gleich aus der Medizin in den neueren Zeiten verbannt worden ist. Sie sammeln nämlich im Mai die Blätter des Sanickels, und vermischen solche mit mehreren officinellen Pflanzen, als mit dem Lungenkraute (Pulmonaria officinalis), dem Leberkraute (Anemone Hepatica), dem Waldmeister (Asperula odorata), dem Ehrenpreis (Veronica officinalis) und bereiten sich daraus einen Thee, der ihnen bei verschiedenen Krankheiten, besonders bei Brustkrankheiten, sehr heilsam seyn soll.

Müller's Pflanzensystem, 2ter Bd., S. 490, 4ter Bd., S. 68, 438.
Geoffroy's Materia medica, 5ter Th., S. 76 u. f.
Ehrhart's Pflanzengeschichte, 1ster Bd., S. 133.
Elsholtz Gartenbau, S. 113, 358.
Dietrichs Lexicon der Gärtnerei und Botanik, 8ter Bd., S. 503.
Ludovici's und Schedel's encyklopädisches Kaufmannslexicon, 5ter Th., S. 1408.

2) Marilándischer Sanickel, Sanicula Marilandica, flosculis masculis pedunculatis, hermaphroditis sessilibus. Gron. virg. 31. Jacq. col-

collect. 2, p. 293. Icon. rar. 2, t. 348. Sanicula marilandica, foliis septilobatis inaequalibus, flosculis masculis pedunculatis. Hort. ups. 57, Sanicula marilandica, caule et ramulis dichotomis echinis minimis in eodem communi pediculo ternis. Rai. supp. 260; Engl. Mariland Sanicle.

Der Stängel und die kleineren Zweige dieser Pflanze sind zweitheilig, die Wurzelblätter gestielt, unbehaart, in 5 — 7 ungleiche Lappen getheilt, Die Dolde trägt männliche und Zwitterblumen, davon die ersteren gestielt, die Zwitterblumen aber ungestielt sind. Diese Art findet sich in Mariland und Virginien, blüht im Juni und Juli und perennirt in unsern Gärten im Freien. Die von der Erde gereinigte und dann zerquetschte Wurzel wird als ein Heilmittel der gefährlichen Wunden empfohlen, die durch den Biß der Klapperschlange entstehen. Diese Wurzel soll nämlich, sobald sie auf die Wunde gelegt wird, das Gift herausziehen.

3) Canadischer Sanickel, Sanicula canadensis, foliis radicalibus compositis, foliolis ovatis. Gron. virg. 146. Thunb. prod. 49. Sanicula canadensis, amplissimo laciniato folio. Tournef. inst. 326.

Diese Pflanze, welche in Virginien und Canada wild wächst, ist dem gemeinen Sanickel sehr ähnlich, jedoch in allen Theilen größer und hat zusammengesetzte, langgestielte Wurzel-Blätter, deren Blätter eyförmig, glatt und glänzend sind. Sie perennirt in unsern Gärten im Freien und blüht im Juni und Juli. Die Kultur dieser Sanickelarten ist derjenigen des vorhergehenden gemeinen Sanickels gleich. Auch diese Arten vermehren sich durch Samen und Wurzelzertheilung.

Dietrich's Lexicon der Gärtnerey und Botanik, 8ter Th., S. 502, 503.

Sa-

Sanickelhelft, großer Sanickel, Alchemilla, s. Alchemilla, Th. 1, S. 486 u. f.

Sanickelweiblein, ein Name, welcher der Astrantia beigelegt wird, s. Astrantia, Th. 2, S. 621.

Sankt, Sanct, ein aus dem Lateinischen Sanctus entlehntes und im gemeinen Leben übliches Wort, welches nur den eigenthümlichen Namen der Heiligen ohne Artikel vorgesetzt und alsdann als ein unabänderliches Beiwort behandelt wird. Sankt Paulus spricht. Das Bild Sankt Pauli. Sankt Petersburg, die Burg des heil. Petri. Niedersächsisch sunt, sünte, Holländ. sint. Im Schreiben wird dieses Wort gemeiniglich mit S., Sct., Skt. oder St. ausgedrückt. Da oben, S. 3 u. f., schon viele mit Sanct verbundene Artikel angeführt worden, so folgen hier unter Sankt noch mehrere, welche dort übergangen worden.

St. Ander'sche, Santander'sche Rechnungsmünzen, Maaße und Gewichte. St. Ander im Spanischen Biscaya, rechnet und zählt wie Bilbao und hat überhaupt die ganze Castilianische Münz- Maaß- und Gewichtsverfassung, s. Spanien, nur soll der Getreide-Fanega 2776 Franz. Kubikzoll oder 5,506 Franz. Decaliter enthalten und also $1\frac{1}{4}$ Prozent größer seyn, als der Berlinische Scheffel.

St. Barbenkraut, Winterkresse, gemeiner Wege-Senf; Erysimum Barbarea L., s. unter Senf.

St. Domingo-Muschel, rauhe, Venus tigerina, eine Conchylienart, s. unter Muschel, Th. 98, S. 245.

St. Elmofeuer, St. Elmsfeuer, St. Helmsfeuer, St. Helenenfeuer, s. Helenen-Feuer, Th. 22, S. 813 u. f.

St. Elmsfeuer, s. den vorhergehenden Artikel.

St. Georgenschwamm, s. unter Schwamm.

Sankt

Sankt Georgenwurzel, s. unter Baldrian, Th. 3.

St. Germainsbirne, s. Th. 5, S. 458, Nr. 87 und Th. 130, S. 630.

St. Helenenfeuer, s. St. Elmofeuer.

St. Helmsfeuer, s. daselbst.

St. Hubertshorn, Helix oculus capri, Linn., eine Conchylienart, welche in das zwölfte Geschlecht (Helix) gehört; s. unter Schnecke.

St. Hubesche Rechnungsmünzen, Maaße und Gewichte. St. Hubes rechnet, und hat dieselben Münzen, Maaße und Gewichte, wie Lissabon, s. diesen Artikel, Th. 79, S. 664 u. f.

St. Jakobsaffe, die grüne Meerkatze, s. Affe, im Supplement.

St. Jakobsmuschel, s. unter Muschel, Th. 98, S. 311.

St. Johannisbrod, s. Johannisbrod, Th. 30, S. 600 u. f.

St. Johannisfest, s. St. Johannistag.

St. Johannisfeuer, s. Johannis-Feuer, Th. 30, S. 605 u. f.

St. Johannisfliege, Tipula Johannis, eine Fliegenart, s. Fliege, im Supplement.

St. Johannisfliegen, Cantharides. Es giebt davon eine Art mit glattem Bruststücke und eine mit rundem Bruststücke, s. Fliege, im Supplement.

St. Johannisgrad, s. St. Johannisloge.

St. Johannis-Gürtel, eine Benennung des Beifußes, Artemisia, s. Th. 2, S. 461.

St. Johanniskäfer, Scarabaeus Horticola, s. Th. 30, S. 611.

St. Johanniskraut, s. daselbst, S. 612.

St. Johannislilie, eine Benennung der Feuerlilie, Lilium bulbiferum, s. unter Lilie, Th. 79, S. 17.

St. Johannisloge, in der Freimaurerei. Die drei ersten

ersten Grade der Maurerei, welche St. Johannisgrade genannt werden, haben den Logen, worin die Brüder dieser Grade arbeiten, diesen Namen gegeben. Ursprünglich war nur eine Maurerei, als aber die Schottische Maurerei und andere höhere aufkamen, so zeichnete man die drei ersten Grade der alten ursprünglichen Maurerei durch obige Benennung aus, und nannte die Vereinigung des Ganzen Johannis-Maurerei.

Sankt Johannis-Maurerei, s. den vorhergehenden Artikel.

St. Johannistag, St. Johannisfest, s. Johannistag, Th. 30, S. 637. Bei den Freimaurern wird dieser Tag am 24sten Juni, zum Gedächtniß Johannis des Täufers feierlich begangen. In den frühesten Zeiten war der Schutzheilige der Freimaurerbrüderschaft nicht Johannes der Täufer, sondern Johannes der Evangelist, dessen Fest sie am 27sten December zu ihrer allgemeinen Hauptversammlung, vorzüglich mit aus dem Grunde bestimmten, weil in dieser Jahreszeit ihre Mitglieder am wenigsten von ihren bürgerlichen Beschäftigungen abgehalten werden. Aus dieser Ursache wählten sie auch zu ihren übrigen Quartalversammlungen Feiertage und zwar das Fest der Verkündigung Mariä, den Michaelistag und das Fest Johannes des Täufers, welches letztere man wegen der besseren Witterung und wegen anderer Umstände und Beziehungen zu der allgemeinen Hauptversammlung bequemer und passender fand, es mehrere Male dazu wählte und es in der Folge für immer dazu beibehielt. Manche Logen feiern auch noch den 27sten December und nennen dies den kleinen Johannistag.

Das Evangelium St. Johannis ist dem Maurer, nach Gädicke, überaus wichtig, weil dieser Evangelist darin besonders Liebe prediget und sein

Buch alle Grundlehren der Mauerei enthält. Eben so wenig, als ein Maurer vergessen kann, seine Hand darauf gelegt zu haben, eben so wenig soll er aufhören seine Brüder zu lieben.

Gädicke, Freimaurer-Lexicon, Berlin, 1818, S. 279. u. f.

Sankt Johanniswurm, Lampyris noctiluca, s. Th. 30, S. 638 u. f.

St. Katharinenblume, s. Th. 55, S. 21.

St. Laurentii Congregation, St. Lorenz-Congregation, s. Th. 66, S. 233 u. f.

St. Laurentii-Fluß, St. Lorenz-Fluß, s. daselbst, S. 227 u. f.

St. Laurentiusfliege, s. Th. 80, S. 239.

St. Lorenzbad, s. Th. 80, S. 689.

St. Lorenz-Congregation, siehe St. Laurentii-Congregation.

St. Lorenzfluß, s. St. Laurentii-Fluß.

St. Lorenzrocken, s. Th. 80, S. 691.

St. Maloer Rechnungsmünzen, Maaße und Gewichte. St. Malo am Kanal, in der ehemaligen Bretagne, jetzt zu dem Departement der Ille und Vilaine gehörig, rechnet, zählt und hat eben die Münz-, Maaß- und Gewichtsverfassung wie Frankreich. Die St. Maloische Aune oder Elle von $597\frac{1}{5}$ Franz. Linien, 1,347 Franz. Meter ist 102 Prozent länger, als die Berliner Elle. Die Leinwand-Elle oder Aune, von 378,3 Französische Linien, oder 0,849 Franz. Meter, ist $27\frac{5}{16}$ Prozent länger, als die Berliner Elle. Die Tuch-Elle oder Aune von 277,3 Französische Linien, oder 0,625 Franz. Meter, ist $6\frac{1}{5}$ Prozent kürzer, als die Berliner. Der Getraide-Tonneau wird zu 72960, und zu 69720 Franz. Kubikzoll Inhalt angegeben, = 140,759 und 138,2992 Franz. Decaliter; er würde also $26\frac{1}{8}$ oder $25\frac{7}{16}$ Berliner Schef-

Scheffel enthalten. Das Handelsgewicht iſt das Franzöſiſche Marktgewicht.

Sankt Maloiſche Horn, eine Conchylienart.

St. Martial, Fr. Saint Martial, eine Birnenart; ſ. im Art. Birnbaum, Th. 5, S. 450, Nr. 69.

St. Michaelsbirne, ſ. im Art. Birnbaum, Th. 5, S. 436, Nr. 42,

St. Omasture, eine Conchylienart, die unter Tute vorkommen wird.

St. Petersbohrer, ſ. Springhörnchen.

St. Petersfiſch, ſ. Sonnenfiſch.

St. Petersvogel, St. Petersvögel, ſiehe Peters-Vögel, Th. 109, S. 326.

St. Pieters Boortje, der Holländiſche Name des Springhörnchens, ſ. dieſes.

St. Remo'ſche Münzen, Maaße und Gewichte. St. Remo rechnet und hat dieſelben Münzen, Maaße und Gewichte, wie Genua; ſiehe dieſen Artikel im Supplement.

St. Sebaſtianiſche Münzen, Maaße und Gewichte. St. Sebaſtain, in der Spaniſchen Landſchaft Guipuscoa, am Biscayiſchen Meerbuſen, rechnet, zahlt und hat ganz die Münzverfaſſung, wie Spanien, ſ. dieſen Artikel. Vom Handelsgewicht hat der Quintal 100 Pfund von 10188 Holl. As oder 489,501 Franz. Grammen; das Pfd. iſt alſo 4½ Proz. ſchwerer, als das Berliner.

St. Stephansſtein, ſ. Stephansſtein.

St. Thomasbock, Cerambyx Thomae, eine Käferart.

St. Thomasparkit, Psittacus Thomae, eine Papagayenart.

St. Thomasſchmetterling, Sphynx Pugione, ſ. unter Schwärmer und Schmetterling.

St. Thomastaucher, Colymbus Thomae, ſ. unter Taucher, in T.

Sankt Veitstanz, Tanzkrankheit, s. unter Veitstanz, in V.

Sankrorinwage, s. unter Wage.

San Lucar, St. Lucar, siehe St. Lucar, oben, S. 8.

San Remo, ein vortreffiicher Muskatellerwein, der um Poggio bei San Remo wächst.

Sansculotte, Ohnehose, eine Benennung der wüthendsten revolutionairen Parthei am Anfange oder beim Beginnen der Französischen Republik; und von den Namen, die in dieser denkwürdigen Zeit Frankreichs der Partheigeist seinen Gegnern als eine Schmähung beilegte, waren die Ohnehosen die einzigen, welche von denen, die sie bezeichneten, ihn annahmen, so wie in der ganz neueren Zeit die Descamisados, Ohnehemden, in Spanien. Es wird hier bei den Sanculotten am rechten Orte seyn, die Namen der übrigen Partheien, welche in der Revolutionszeit Frankreichs und in den gleich darauf folgenden Jahren der Republik sich bemerkbar machten, hier anzuführen

Namen der Partheien in den Jahren 1789, 1790 und 1791. Aristokraten; Wüthende (Enragés); Unpartheiische; Schwarze, Männer des 14ten Julius; Mitglieder der linken Seite; Mitglieder der rechten Seite; Orleanisten; Jakobiner; Cordelier's; Fayettisten; Monarchische ꝛc. — Namen der Partheien in den Jahren 1792 und 1793. Ministerielle; Freunde der Civilliste; Dolchritter; Girondisten; Männer des 10. Augusts; Septembrisirer Gemäßigte; Staatsmänner; Brissotiner; Männer des 31. Mays; Föderalisten; Bergbewohner; Mitglieder der Ebene; Sumpfkröten; Verdächtige ꝛc. — Namen der Partheien

in

in den Jahren 1794 und 1795. Erniedriger (Avilisseurs); Einschläferer; Erbarmungswürdige (Appitoyeurs); Lärmblaser (Alarmistes); Freunde Pitt's und Coburg's; Stutzer (Muscadins); Agenten des Auslandes; Hebertisten; Ohnehosen (Sansculottes); Gegenrevolutionaire; Ueberrevulotionaire (Ultra-revulotionaires); Thermidorier; Terroristen; Maratisten; Würger (Egorgeurs) Patrioten von 1789 ꝛc.

Sanscülotten-Kalender, Sanscülotten-Zeitrechnung, Neufrankenkalender, neufränkische Era, wurde in Frankreich der in der ersten Zeit der sich gestaltenden Republik, der Sanscülottenzeit, eingeführte Kalender oder die neue Französische Zeitrechnung damals Spottweise von der Royalistischen Parthei und von dem Auslande genannt. Dieser Kalender wurde von Romme im September des Jahres 1793 dem Pariser National-Convent vorgelegt, und von demselben auch ohne weitere Untersuchung angenommen.

Ein Mehreres über diesen Kalender siehe unter Monat, Th. 93, S. 156 u. f., und den Artikel Kalender, im Supplement, da man ihn hier unter Sanscülotte wohl nicht suchen wird.

Sanscülottentage, Sansculottides, s. unter Monat, Th. 93, S. 165.

Sansculottides, s. d. vorhergehenden Artikel.

Sanseviera, s. d. folgenden Artikel.

Sanseviere, Sanseviera, eine Pflanzengattung, welche in die erste Ordnung der sechsten Klasse (Hexandria Monogynia) des Linnéischen Pflanzensystems gehört, und folgende Gattungskennzeichen hat: Der Kelch fehlt, die Krone ist einblätterig, trichterförmig, bleibend, sechseckig, sechstheilig, mit lanzettförmigen Einschnitten versehen; im Rande der Krone ste-

hen sechs pfriemenförmige, mit länglichen, aufrechten Antheren gekrönte Staubfäden, welche eben so lang, als die Einschnitte sind. Der eyförmige Fruchtknoten trägt einen pfriemenförmigen Griffel mit dreispaltiger Narbe; die Frucht ist eine kegelrunde, markige Beere, welche Willdenow in seiner Spec. plant. einsamig angiebt; allein in Schreber's Journal für die Botanik, 1ster Band, Seite 204, werden viele Samen angegeben; denn es heißt darin: Bacca globosa, pulposa. Semina plura.

Von dieser Pflanzengattung, welche in China, Guinea und anderen Ländern Asiens zu Hause gehört, hat man folgende Arten, welche in der zweiten Abtheilung des Treibhauses, auch mit Durchwinterung im Glashause vorlieb nehmen:

1) Wollige Sanseviere, Sanseviera lanuginosa Willd.; Engl. Woolly Sanseviera, mit gerippten wolligen Blättern. Das Vaterland ist Indien.

2) Rosenrothe Sanseviere, Sanseviera rosea Dietr., mit linien-lanzettförmigen, unbehaarten, übereinander liegenden, zwei Reihen bildenden Blättern, welche unmittelbar aus der Wurzel hervorkommen. Zwischen den Blättern erhebt sich ein aufrechter, glatter, ungefähr 1 Fuß hoher, oft röthlicher Blumenschaft, der beinahe von seiner Mitte an bis an die Spitzen mit vielen kleinen rosenrothen, trichterförmigen Blumen besetzt ist. Das Vaterland dieser Pflanze ist China.

3) Straußförmige Sanseviere, Sanseviera thyrsi flora, Thumb. prodr., p. 65, mit lanzettförmigen, fleischigen, ungleichen Blättern, und mit fast ungestielten, straußförmig geordneten Blumen. Das Vaterland ist Guinea. Sie variirt mit bunten Blättern.

4)

4) Zeylonische Sanseviere, Sanseviera Zeylonica Linn., mit unbehaarten, länglichen, flachen, linien-lanzettförmigen, rinnförmigen Blättern und ährenförmigen gepaarten Blumen. Die Nebenblätter sind so lang, als die Blumenstiele, die Kronen trichterförmig; der Griffel ist so lang, als die Staubfäden. Das Vaterland ist Zeylon.

Dietrich empfiehlt diese Pflanze wegen des zierlichen Anstandes und der niedlichen trichterförmigen Blumen, als Zierpflanze. Man pflanzt sie in Laub- oder Mistbeeterde, die gehörig mit Sand und etwas lehmigem Erdreiche vermischt ist, und stellt sie in die zweite Abtheilung eines Treibhauses. Zur Zeit der Vegetation begießt man sie häufig, im Winter jedoch nur wenig. Die Vermehrung geschieht durch Samen im Mistbeete und durch die Wurzeln.

Dietrich's Lexicon der Gärtnerey und Botanik, 8r Bd., S. 504 u. f.

Sans nuance, in Frankreich, ein reicher Zeug mit Gros de Tours-Atlas- oder Fond-d'or-Grunde, Canellegrunde, Lahn-, Liscre-, Glacé-, Chenille-, Cordonnet oder frisirtem Grunde, mit goldenen Blumenzweigen, welcher zu reichen Gallakleidern, Roben ꝛc. verbraucht wird. Er hat die Breite des seidenen Gros de Tours.

Sanspeine, eine Art Piqué, s. d. Art. Piqué, Th. 113, S. 103.

Santa, eine zu Batam und auf der ganzen Insel Java, wie auch auf einigen benachbarten Inseln des Indischen Meeres gebräuchliche Rechenmünze, welche aus einer gewissen Anzahl, nämlich 200 Caxas besteht, die mit einer Schnur von Stroh aneinander gereihet sind, und so viel als neun Holländische oder eilf Französische Pfennige gelten. Fünf Santas machen ein Sapocu, welches so viel ist, als 3 Stüver, 9 Pfen-

nige Holländischer, oder 7 Sols, 6 Deniers Französischer Münze.

Santalum, s. Santelbaum.

Santalum album, s. daselbst.

Santalum citrinum, s. daselbst, und oben, unter Sandel, S. 104 u. f.

Santalum rubrum, s. ob., unter Sandel. S. 93 u. f.

Santel, s. Sandel.

Santelbaum, Santalum Linn., eine Pflanzengattung, oder vielmehr eine Baumart, welche in die erste Ordnung der vierten Klasse (Tetrandria Monogynia) des Linnéischen Pflanzensystems gehört, und folgenden Charakter hat: Der Kelch ist tellerförmig, und hat einen vierzähnigen Rand. Der Kronblätter sind vier und vier Drüsen; ferner vier Staubfäden und einen Griffel mit viertheiliger Narbe. Die Frucht ist eine runde einsamige Beere.

Weißer Santelbaum, das weiße Santelholz, Sandelholz; Santalum album, Santalum verum. Brey. ic. 94, t. 5, f. 1. Mat. med. 102. Syst. veget. p. 137. Vahl. symb. 2. pag. 32. Santalum album. Bauh. pin. 392. Rumph. Amb. 2. p. 42. t. 11. Burm. ind. 87. Sirium myrtifolium. Mant. 200. Roxb. corom. 1. p. 2, t. 2.

Dieser Baum, dessen Holz schon oben, unter Sandel, S. 109 u. f., erwähnt worden, hat gegenüberstehende, ungetheilte Blätter und straußförmige, oder gebüschelte Blumen. Diese haben einen tellerförmigen, vierzähnigen Kelch, der auf dem Fruchtknoten steht, eine vierblättrige Krone, deren Blätter mit vier Drüsen abwechseln. Der Fruchtknoten trägt einen Griffel mit viertheiliger Narbe, und wird zu einer runden einsamigen Beere.

Von diesem Baume, welcher in Indien wächst und dessen Stamm ziemlich groß wird und eine aschgraue

graue Rinde hat, soll man das weiße und gelbe Sandelholz erhalten, dessen oben, S. 104 u. f., Erwähnung geschehen. Ob nun übrigens dieser oder der oben, S. 104, Nr. 2, angeführte, ausgerandete Flügelfruchtbaum das gelbe Sandelholz liefert, oder ob der letztere nur eine ähnliche Art liefert, oder ob beide Bäume vielleicht zu einer Art gehören, scheint bis jetzt noch nicht ausgemacht zu seyn; wenigstens herrscht darüber noch einiges Dunkel.

Santeme, eine Münze in Goa, die 16 Tankes gilt.

Santi Martini, ein trefflicher Italienischer Wein, der im Oesterreichischen Küstenlande, im Gebiete von Triest gebauet wird.

Santo (Vin), ein edler, lieblicher Wein, von goldgelber Farbe, der um Brescia, im Venetianischen gebauet wird. Man macht ihn von solchen Trauben, die bis in den Februar aufbewahrt worden sind. Auch läßt man ihn einige Jahre sich abliegen, ehe man ihn zu Markte bringt.

Santolina, Heiligenpflanze, Cypressenkraut, s. das Letztere, Th. 8, S. 511 u. f., und im Supplement, unter Heiligenpflanze.

Santonici semen, s. Wurmsamen, unter W.

Sanvitalia, s. Sanvitalie.

Sanvitalie, Sanvitalia, Cavan. icon. 4, p. 30, eine Pflanzengattung, welche in die zweite Ordnung der neunzehnten Klasse (Syngenesia Polygamia superflua) des Linnēischen Pflanzensystems gehört und folgenden Charakter hat: Der Kelch ist flach, dachziegelförmig, der Fruchtboden mit Spreublättchen besetzt. Die Randblümchen oder Strahlkrönchen hinterlassen dreieckige, mit drei grannenartigen Spitzen versehene Samen, die am Rande mit Warzen besetzt sind; die Samen auf der Scheitel sind keilförmig, zusammengedrückt, geflügelt; sie haben

keine Haarkrone, sondern sind an der Spitze nur ausgerandet.

Von dieser Pflanzengattung sind folgende Arten am bekanntesten:

1) Sammetblumenartige Sanvitalie, Sanvitalia helianthoides, Richard in litt., mit einem aufrechten, ästigen Stängel, mit gegeneinander überstehenden Blättern, welche gestielt, länglich-eyförmig, unten mit steifen Borsten besetzt, dreirippig, an der Spitze sägezähnig sind. Die Blumen sind gestielt, gelb, und stehen einzeln; sie gleichen an Größe den Blumen von Helianthus giganteus. Das Vaterland ist Peru und die Blüthezeit der Sommer.

2) Liegende Sanvitalie, Sanvitalia procumbens Willd., eine in Mexico wildwachsende jährige Pflanze, mit einem ästigen, etwa einen Fuß langen auf der Erde hingestreckten Stängel. Die Blätter stehen einander gegenüber, sind gestielt, eyförmig, geringelt, behaart, dreifach gerippt, ganzrandig, selten gezähnt. Die Blumen sitzen einzeln an den Spitzen der Zweige; sie haben einen gelben Strahl und eine schwarzrothe Scheibe. Den Samen säet man ins Mistbeet; die Pflänzchen, wenn sie zum Versetzen stark genug sind, werden ins freie Land gepflanzt oder man setzt sie in Blumentöpfe, stellt diese den Sommer über ins Freie, und im Herbste, bei Annäherung des Frostes, ins Glashaus. Auf diese Art behandelt sollen sie bis in December blühen.

Dietrichs Lexicon der Gärtnerey und Botanik, 8ter Bd., S. 511.

Sapanholz, Sappanholz, Schappenholz, Sappenholz, Caesalpinia sappan, s. unter Fernambuk, Th. 12, S. 613 u. f., und unter Rothholz, Th. 127, S. 692, Nr. 3, 693. Hier zur Ergänzung dieses Artikels noch folgendes. Das Sapanholz,

holz, welches Viele mit dem rothen Sandelholze verwechseln, ist von demselben ganz verschieden, so daß es ein Fehler ist, wenn beide verwechselt oder für einerlei ausgegeben werden. Ein noch größerer Fehler ist es aber, wenn Einige, wie Murray versichert, dem Campecheholz den Namen Sapan beilegen. Viel näher kommt das Sapanholz dem Brasilienholze. Diese beiden Bäume sollen, nach Beckmann, Arten von einerlei Gattung sind und sich auch botanisch so wenig von einander unterscheiden, daß sie nur Abarten seyn möchten. Der Sapan hat Stacheln, nicht der Brasilienbaum; allein daß Stacheln oder Dornen sich nicht selten an einerlei Art verlieren, das beweisen unsere Obstbäume, und überdies wirft auch der Sapan im höheren Alter die seinigen ab; auch die Verschiedenheit der Blätter scheint nur geringe zu seyn und wenig zu entscheiden. Der wichtigste Unterschied möchte daher nur darauf hinauslaufen, daß Sapan in Ostindien und der Brasilienbaum in Westindien und dem südlichen Amerika wächst. Auch im Ansehen und Gebrauch sind sich beide Hölzer so ähnlich, daß sie zwar nicht von den Kaufleuten, die sie aus Indien kommen lassen, wohl aber von den Krämern und Färbern für einerlei angegeben und beide ohne Unterschied Brasilienholz genannt werden.

Dieser Baum wächst gern auf steinichten Bergen und am besten da, wo es nicht zu kalt ist. Auf manchen Inseln, z. B. auf Amboina, bleibt er nur eine Staude, in Siam wird er aber ein Baum und erhält nach Rumph einen so dicken Stamm, als ein Mann zu seyn pflegt. Zu einer solchen Größe erwächst er auch wohl, wenn er alt genug wird, an solchen Orten, wo er gemeiniglich ein Strauch bleibt. Hiernach irren diejenigen, welche wie Rumph meldet, zwei Arten, eine größere und eine kleinere, annehmen.

Alle junge Bäume haben nur weißes Holz, an den Alten ist nur das äußere weiß, aber das Innere roth und dieses wird, wenn es lange der freien Luft aus-

ausgesetzt gewesen ist, inwendig gelb, fast safrangelb, nimmt aber dabei äußerlich eine so dunkelrothe Farbe an, daß man es für Ebenholz halten sollte. Dieses bemerkt man am meisten an den lange Zeit auf Schiffen gelegenen Stücken; allein es sey gelb oder roth, so wird es in Indien als Färbeholz verhandelt, auch in Menge nach Europa geschickt, wiewohl das, was gar zu gelb geworden ist, als verdorben wenig geachtet wird. Auch die starken Wurzeln sind schön roth und dienen sehr gut zur Färberey; allein sie werden nur selten ausgerodet, weil dies auf dem steinichten Boden zu viele Mühe macht. Gefället werden die Bäume, wenn der Abfall der Zweige und der Dornen die Schwäche des Alters anmeldet. Dampier, Rumph und Andere versichern das beste Holz dieser Art komme aus Siam, und Raynald versichert, daß die Holländer den Handel dahin nur wegen dieser Waare beibehalten hätten. Sie kaufen zwar dort auch Schellack, einige Elephantenzähne, etwas Gold und wenige andere Artikel; allein alle tragen nicht viel aus, besonders da der Regent, der einzige Kaufmann im ganzen Lande, den Waaren, welche die Europäer bringen, die Preise nach Belieben bestimmt. Der Centner Sapan sollte dort, zu Ende des verwichenen Jahrhunderts, für $2\frac{1}{2}$ Gulden eingekauft werden. Rumph meldet ferner, daß das Holz aus dem benachbarten Chompaa eben so gut sei. Nach Beckmann's Vermuthung, soll Chompaa das kleine Königreich Chiampa oder Ciamba seyn, welches südlich unter Conchinchina liegt und zu diesem Reiche gehört. Er rechtfertigt seine Vermuthung dadurch, daß Loureiro sagt, Sapan wachse auf den hohen Gebirgen von Conchinchina und die Siamer holen von daher das Holz. So rechnet auch Rochon *) Sapan und Sandel zu den Produkten dieses Landes. Die

*) Voyage à Madagascar et aux Indes orientales, par l'abbé Rochon. Paris, 1791, p. 289.

Die Malayen schätzen, nach Rumph, dasjenige Sapanholz am höchsten, welches von den Manilhas, das heißt, von den Manilischen oder Philippinischen Inseln geholt wird; daher hat wahrscheinlich La Gentil unter rothes Campecheholz oder unter rothes adriges Ebenholz, welche beide er unter den Produkten der Philippinischen Inseln nennt, Sapan verstanden. Nächst dem dortigen Holze soll das von Bima das beste seyn. Die Benennung: Bimase Sapan, kömmt in allen Waaren-Verzeichnissen vor, und viele Schriftsteller brauchen sie, ohne das Beiwort zu erklären; nur in der neuesten Ausgabe des Wörterbuches des Savary findet man, daß das Wort vermuthlich Siamschen Ursprungs sey und die Endsylbe lang ausgesprochen werden müsse, deshalb es die Holländer Bimaes, oder nach der neuesten Schreibart, Bimaas schreiben, und die Franzosen es Bimâs schreiben sollten. Hierüber giebt Beckmann folgende Aufklärung:

„Daß Bima der Name eines Landes und wahrscheinlich eines Theiles der Insel Cumbawa seyn müsse, läßt sich daraus vermuthen, daß Rumph sagt, das Bimische Sapanholz sey so gut, als Alles, was auf der ganzen oben genannten Insel wachse. Dies ist auch die Wahrheit. Die Insel Cumbava, Combava, Cambova, oder wie die Neueren meistens schreiben, Sumbauwa, liegt zwischen dem achten und neunten Grade südlicher Breite. Sie ist von der Insel Floris durch die enge Straße Sapi getrennt, erstreckt sich von Osten nach Westen auf 60 Meilen, und wird von sechs unabhängigen Königen beherrscht, obgleich diese alle unter dem despotischen Schutze der niederländischen Gesellschaft stehen, die denn auch allein dahin Handel treibt. Das vornehmste Produkt ist Sapanholz, welches nicht kürzer, als etwa drei Fuß geliefert werden darf, darunter auch kein Wurzelholz gelitten wird. Die Gesellschaft kann dort von dieser Waare nicht so viel erhalten *), als sie wünscht. Von jenen sogenannten

König-

*) Man sehe die aus dem Holländischen übersetzte Nachricht des J. C. Rademacher von Celebes und den benachbarten

In-

Königreichen liefert dasjenige, welches Bima heißt, und die östliche Seite einnimmt, das meiste. Das Königreich Sumbauwa auf der westlichen Seite der Insel, die von ihm den Namen hat, liefert jetzt kaum zwei bis dreitausend Pikols, jedes von 120 bis 125 Pfund, und auch dieses wird nur mit Mühe zusammengebracht. Hingegen ehemals, als noch Lombock, welche Insel westlich liegt, diesem kleinen Könige gehörte, konnten die Niederländer dort ganze Schiffe mit diesem Holze beladen. Aber Lombock ward im ersten Viertel dieses (1700) Jahrhunderts von den Bewohnern der Insel Ball, welche von Java durch die Straße Balembuang geschieden ist, weggenommen. Noch weniger Holz liefert das Königreich Dompo; aber die drei übrigen Königreiche liefern nur Wachs und Reiß, nicht Sapan, verdienen deswegen hier keine Erwähnung. Also Bimasches Sapan der Waaren-Verzeichnisse ist das, was von Sumbauwa nach Europa gebracht ist."

Nach Huyser's Versicherung holen die Holländer dieses Holz auch von der Insel Celebes, oder von der Hauptstadt derselben, Macassar. Nach Beckmann's Meinung ist dieses vielleicht nur von den Einwohnern auf den benachbarten Inseln aufgekauft worden; denn er findet zwar Schiffbauholz, nicht Sapan unter den eigentlichen Produkten der Insel Celebes genannt. Schon zu Rumph's Zeiten ward dieser Baum auf den meisten Molukkischen Inseln in besonders dazu angelegten Gehegen gezogen; so auf Ceylon, Amboina, Ceram ꝛc. Etwas Holz holen die Holländer auch von Sumatra, nämlich von Padang, welches auf der westlichen Küste der Insel liegt. Noch mehr kömmt von Java, aber nicht von Japan; denn diese Insel hat nicht diesen Baum, und weder Kämpfer, noch Thunberg nennen ihn unter den Japanischen Gewächsen; der letztere Schriftsteller versichert vielmehr, daß die Holländer das Siamsche Sapan nach Japan bringen.

Inseln, in Sprengels und Forsters neuen Beiträgen zur Völker- und Länderkunde I, S. 153.

gen. Woher übrigens die Benennung Japanischer Sapan, Bresil de Japon, entstanden seyn mag, ist schwer zu erklären. Man findet ihn in Amsterdamer Preisverzeichnissen; allein in den von der Handelsgesellschaft ausgegebenen Verzeichnissen findet man ihn nicht. Auf den Circas kömmt diese Cäsalpinia nur selten vor; allein ein Englischer Botaniker hat den Versuch gemacht, den Baum in den von ihm dort angelegten Pfefferpflanzungen anzubauen, weil er hoffte, er werde dem Pfeffer, welcher ranket, zur Stütze dienen können *).

Im Jahre 1732 brachten zehn Niederländische Schiffe 556,215 Pfund Sapanholz. Im Jahre 1778 soll die Gesellschaft, nach Huysers Versicherung, überhaupt 580,000 Pfund und zwar 100 Pfund für 15 Gulden verkauft haben. Im November 1780 verkaufte die Gesellschaft in allen sechs Kammern überhaupt 435,909 Pfund Sappanhout Bimaas, ferner 3274 Pfund Ceylons; 44,000 Pfund Siams und 11,900 Pfund Javaas. Damals galten in der Amsterdamer Kammer 100 Pfund Bimaas 11 $\frac{3}{4}$ Gulden, Siams 16 $\frac{1}{2}$ Guld. und Javaas 16 Guld. Bank. Im April 1785 wurden auf der Versteigerung 255,000 Pfund Sapan Bimaas verkauft. Im Jahre 1790 brachten vier Schiffe 6000 Pfund von Padang, ferner 6900 Pfund von Java und 98,100 Pfund von Bima. Im November 1792 war der Verkauf 280,000 Pfund Bimaas, 21,400 Pfund Javaas und 4058 Ceylons. Damals waren die Preise in der Zeeländischen Kammer 100 Pfund von Sapan Bimaas 8 $\frac{3}{4}$ Gulden; Javaas 7 $\frac{1}{2}$ Gulden Bank. Im August desselben Jahres kosteten in Amsterdam, nach dem wöchentlichen Preisverzeichnisse, 100 Pfund Bimaas 11 bis 11 $\frac{1}{2}$ Gulden Bank. In den neueren Amsterdamer Cours der Koopmanschappen oder wöchentlichen Preis-

*) Roxburgh in plants of the coast of Coromandel.

Preisverzeichnissen, ist oft bei Sapan gar kein Preis beigeschrieben; aber im Koophandel van Amsterd. I, p. 432 wird für den gewöhnlichen Preis des ungemahlenen Sapans Bimaas 14½ Gulden und für Siamschen 19 Gulden, beides in Bank, für 100 Pfund angegeben. In den Hamburger Preisverzeichnissen kommt Sapan gar nicht vor. Die Niederländische Gesellschaft verkauft dieses Holz in Parthien von 10,000 Pfund, wobei auf 100 Pfund in Gulden Bank gebothen wird; jedoch werden auf 1000 Pfund dem Käufer 20 Pfund für Gutgewicht zugestanden, auch darf er außerdem ein Prozent abziehen. Ein Preußisches Schiff, der Präsident, welches den 1strn December 1784 auf der Weser ankam, brachte 123,000 Pfund, und ein anderes, Asia, welches den 6ten Juli 1785 auf die Rhede von Emden kam, hatte 20,000 Pfund von Bima. Dieses Alles ward in Parthien oder Kavelingen von ungefähr 500 Pfund verkauft. Uebrigens ist das Sapanholz im Preise viel geringer, als das Brasilienholz. So ist im Koophandel van Amsterd. II, p. 432 der gewöhnliche Preis des Bimaas 100 Pfd. 14½ Gulden Banko und eben so viel Fernambuk 20 bis 21 Gulden Banko; so ist auch das geraspelte Japanholz 16½ bis 17 Gulden und das geraspelte Fernambuk 23 Gulden angesetzt worden. Im Mai 1788 waren in Amsterdam die Preise des ersten 19 Gulden, des letzten 45 Gulden Banko.

Nach Rumph unterscheidet sich das Sapanholz dadurch, daß seine Farbe durch Säure gelb, durch Kalk purpur werde, welches er bei keinem andern Farbeholze gefunden haben will. Nicht einmal soll das schlechte oder verdorbene Sapanholz diese Eigenschaft besitzen, wodurch also die Güte desselben erkannt werden könne; denn je dunkler Purpur entstände, desto besser sey das Holz; allein jede rothe Holzfarbe wird durch Säure zur gelben erhellt und durch Kalk und alkalische Salze verdunkelt.

Dampier's Reise, 2ter Bd., S. 120.
Rumph Herbar. Amboin. II, p. 48. IV, p. 56.
Beckmann's Vorbereitung zur Waarenkunde 2ten Bds. 1stes St., Göttingen, 1796, S. 143 u. f.

Sappanholz, s. den vorhergehenden Artikel.

Saphir, Saphier, Sapphier, Sapphirus, Alumen lapideum coeruleum; Fr. Saphir d'Orient; Engl. Saphire; Ital. Zaffiro, Safiro, ein Edelstein, welcher nach dem Diamant der härteste ist, dessen Farbe sich aber am Feuer verändert. Man pflegt ihm nach dem Diamant die zweite Stelle zu geben. Die Steine, welche bei den Alten, als bei dem Theophrast und Plinius unter dem Namen Sapphirus und Cyanus vorkommen, kann man nicht für unsern Saphir halten; denn aus den angegebenen Merkmalen geht deutlich hervor, daß sie hierunter die Arten des Lasursteins, s. Th. 65, S. 221, verstanden haben. Sie beschreiben den Sapphir und Cyanus blau und als verschiedene mit goldnen Punkten eingesprengte Steine. Es ist indessen nicht wahrscheinlich, daß sie unsern Saphir nicht gekannt haben sollen. Nach Einigen soll ihr Amethyst unser Saphir seyn; allein dieses ist auch nicht glaublich, weil sie ihn purpurfarbig beschreiben. Diese Muthmaßung mag daher entstanden seyn, weil Plinius die Amethyste eine Art purpurfarbiger Saphire nennt. Mit größerer Wahrscheinlichkeit war ihr Beryll (Berillus aëroides), der ein durchsichtiger Stein war, und die blaue Luftfarbe gehabt haben soll, unser Saphir. Daß übrigens Plinius die blaue Farbe der Steine mehrere Male mit der Luftfarbe verglichen hat, gewahren wir unter andern bei seiner Beschreibung der Jaspisarten, wo er von dem Jaspide aërizusa redet.

Plinius beschreibt auch einige Gattungen des durchsichtigen Jaspis, und daher ist es wohl möglich, daß unter dem Borea, Aërizusa und unter dem blauen

Jaspis, welcher in der Gegend des Flusses Thermodom gefunden worden, Saphirarten verstanden werden.

Im Griechischen heißt dieser Stein σαπφειρος; die Benennung Saphir soll aus dem Hebräischen סַפִּיר von שָׁפַר, schön seyn, herkommen, weil uns die Edelsteine aus den Morgenländern zugeführt worden sind, und sie auch noch jetzt daselbst am schönsten gefunden werden. Manche leiten ihn auch von der Insel Sophor oder Sapheir im Arabischen Meerbusen her, wo man dergleichen Steine gefunden haben soll.

Aeußere Kennzeichen. Die Hauptfarbe des Saphirs ist die blaue; man hat ihn aber auch weiß, auch soll er sich gelb finden. Die Abänderungen der blauen Farbe sind die Berlinerblaue oder vielmehr dunkel Mineralblaue, welche die gewöhnlichste ist, und diese macht den Uebergang, theils in die lasur- und viol-, theils in die indigblaue, welche letztere schon an die grüne gränzt. Auch findet man sie von einer Mittelfarbe zwischen indig- und himmelblau. Die violblaue verläuft sich in die rothe, und zwar in die karmoisinrothe. Die Abänderungen der weißen Farbe sind die graulich- und milchweiße, aus welcher letzteren der Uebergang in die bläulich-aschfarbene Statt hat. — Der dunkelblaue Saphir, Sapphirus cyaneus, Saphirus mas, muß die schöne blaue Farbe der Kornblumen haben; er ist der schönste und theuerste, und wird von den Juweliren der Orientalische oder der männliche genannt. Nach dem Berichte des Garcias ab Horto, welcher de rebus indicis geschrieben hat, wird dieser Saphir, wenn er ein wenig in die Purpurfarbe übergeht, oder mit der Rubinfarbe vermischt ist, Sapphirorubinus, Sapphiranthraca und im Französischen Sapphir rouge genannt; allein diese hier angeführte Steinart scheint wohl ein violetter Rubin zu seyn. — Den hellblauen Saphir nennt Wallerius wasserfarbigen; [illegible] die Farbe eines ungetrübten oder schönen lichtblauen

blauen Himmels haben; er wird nicht so hoch geschätzt, als der erstere, und gilt daher auch weniger im Preise. — Der weißblaue Saphir, Leucosapphirus, Sapphirus aquaeus, Sapphirus caeruleus subcandidus, wird unter den Saphirarten, obgleich er in ganz reinem Zustande dem Diamante nahe kommt, am wenigsten geachtet. Die ganz hellen Saphire wurden ehemals Katzen- oder Luchssaphire genannt, welche letztere Benennung von Leucosapphirus herzukommen scheint. Nach Einigen werden diejenigen Luchssaphire genannt, welche in das Violblaue übergehen, aber härter, wie die Amethiste, und weicher, wie die guten Saphire sind.

Man findet bisweilen Saphire, die zwei, auch drei verschiedene Farben in demselben Stücke, besonders weiß, gelb und blau zeigen. Bisweilen ist es ein Gemisch von grün und blau, Sapphirus caeruleus subviridis, Sapphirus Prasitis, davon das letztere (das Berliner und lasurblaue) sich gewöhnlich nach aussen zu, das erstere (das seladon-, seltener das span- und Berggrüne, am seltensten das lichte grasgrün, das schon etwas in das Blaue fällt) inwendig befindet. Diejenige Abänderung des Saphirs ist selten, wo die graue unter der blauen so versteckt ist, daß man sie erst wahrnimmt, wenn man den Stein gegen das Licht hält, zum Theil aber auch ganz grün ist, und nur etwas blau opalisiret; einige Stücke haben wieder einen fast schmaltblauen opalisirenden Kern und eine grünlich-weiße Schale. Merkwürdig ist noch das starke und schöne Opalisiren einiger Saphire, indem sie einen sehr lichten weißen Schein an zwei gegenüberstehenden Ecken von sich werfen, welcher, wenn die Sonne darauf scheint, in der Mitte einen sich bewegenden sechsstrahligen Stern (Sternstein) bildet. Ueberhaupt schillern die opalisirenden Saphire, wenn man sie nach dem Lichte ab- und zuwendet, in die braune, gelbliche und grüne Farbe, wobei die Grundfarbe blau ist. Nach Einigen soll der Nonnius

Opal des Plinius, eine solche Saphirart gewesen seyn.

Vorkommen und Kryſtalliſation. Der Saphir kommt theils in Geſchieben, theils in Kryſtallen vor. Seine Kriſtalliſationen ſind:

1) Die ſehr ſpitzwinkliche ſechsſeitige Pyramide, ſowohl einfach, als doppelt; in letzterem Fall ſind die Seitenflächen der einen auf die Seitenflächen der anderen aufgeſetzt; oft ſind dieſe Kryſtalliſationen an den Endſpitzen abgeſtumpft. — 2) Dieſe Kryſtalliſationen gehen in die vollkommene ſechsſeitige Säule über.

Die Kryſtalle ſind gewöhnlich klein, ja ſehr klein, doch auch von mittlerer Größe, und kommen gewöhnlich einzeln und loſe vor, Die Flächen der Kryſtalle ſind in der Quere geſtreift, wenn ſie friſch ſind, ſtark glänzend, meiſtens aber wenigglänzend.

Daß die kryſtalliniſche Figur des Orientaliſchen Saphirs auch achtſeitig und ſechseckig ſey, zieht Delisle und einige andere Mineralogen in Zweifel. Erſterer glaubt vielmehr, daß Kryſtalle von dieſer Geſtalt nicht Saphire, ſondern blaue Diamanten ſeyn müßten, und dennoch hält der gedachte Schriftſteller nicht die eben ſo gebildeten Rubinen für rothe Diamanten. Die Orientaliſchen Saphire von erwähnter Kryſtallform, die Brückmann ſah, hatten nicht nur die eigentliche Farbe der Saphire, ſondern auch eine geringere Härte, wie die Diamanten; auch hat der genannte Schriftſteller falſche Saphirkryſtalle von dieſer Bildung geſehen, welchen ein Steinſchleifer die Form eines achtſeitigen Kryſtalls gegeben hatte, weil er wußte, daß man Steine von dieſer Form in den Sammlungen zu haben wünſchte. Auch der Berghauptmann von Beltheim verſichert, in dem berühmten Linkſchen Kabinette zu Leipzig dergleichen achtſeitige Saphire geſehen zu haben. Von Gerhard wird dieſer Saphir Hyalophillites tessularis octaëdra, colore cyaneo, in igne fugaci genannt, und Capel-

ler

ler beschreibt ebenfalls die achtseitigen Saphire auf folgende Weise: Saphiri octaëdrici hedris triangularibus et trapezoideis, basis, potissimum quadrata vel parallelogrammica.

Die erste Abänderung des Saphirs bei Delisle ist der orientalische, rhomboidalische, ungleichseitige Würfel; auch le Sage bestimmt den Saphir als einen Würfel mit geschobenen Vierecken. Der zuerst genannte Schriftsteller beschreibt einen sehr schönen und großen Saphir, welcher in das Violette gefallen, $132\frac{1}{2}$ Karat gewogen und sich in den Händen des Hofjuweliers Jaquemain vor der Revolution in Frankreich befunden hat, wie folgt: Dieser Stein ist ein schrägwinklichtes Parallelepipedum, dessen vier Seiten Rhomboiden und zwei Seiten Rhomben sind, so daß er den Krystallen des Eisenvitriols oder schwefelsauren Eisens gleicht.

Die zweite Abänderung ist der basaltförmige brasilianische Saphir. Delisle beschreibt davon zwei Stücke, welche sich in dem Königl. Kabinette zu Paris befanden. Sie waren nach seiner Beschreibung von schöner Farbe, säulenförmig, gereift, und hatten viele ungleiche Seiten, welche sich in eine stumpfe Spitze oder Pyramide endigten. Die größte dieser Saphirsäulen hatte eine dunklere Farbe, war aber nicht so vollkommen, daß man ihre Form ganz genau bestimmen konnte. Der zweite Saphirkrystall hatte zwar eine lebhaftere, aber auch seltenere Farbe, wie der erste, und war eine platte Säule mit sechs ungleichen Seiten, die zwei breitesten, gegeneinander überstehenden waren glatt, die zwei übrigen schmälern aber gelinde gereift, der obere Theil der Säule war zweiseitig, die Flächen ungleich, die breiteste war ein ungleiches Fünfeck und die andere ein Trapetium oder ungleiches Viereck. Der unterste Theil der Säule hatte keine zu bestimmende Figur, weil er von der Mutter abgebrochen war. Diese schörlartigen bra-

silianischen Saphire scheinen Turmaline zu seyn, s. unter Turmalin.

Inwendig ist der Saphir stark glänzend, vom Glasglanze, welcher sich dem Diamantglanze nahet. Er hat einen mehr oder weniger vollkommnen flachmuscheligen Bruch, nur selten findet man Stücke, welche einen versteckt blättrigen zeigen. Die Bruchstücke sind unbestimmt eckig, scharfkantig. Er ist gewöhnlich durchsichtig, doch giebt es auch Stücke (die opalisirende), die nur stark durchscheinend sind. Er ist im hohen Grade hart, spröde, leicht zerspringbar, fühlt sich kalt an und ist schwer, das sich dem nicht sonderlich Schweren nähert. Das specifische Gewicht dieses Edelsteins ist:

Nach Owist Anderson	3,800
Bergmann	3,940. — 3,974.
Muschenbröck	4,090.
Gerhard	3,762. — 3,930.
Brisson	3,9911 des Orientalischen weißen 3,9941 des Orient. blauen 4,010 des gelben in doppelt sechsseitigen Pyramiden krystallisirten 4,0769 von Puy in Velay
Blumenbach	4,100 des gelben, 4,083 des karmoisinrothen, 3,994 des blauen,
Kirwan	4,000 des röthlich weißen,
Delametherie	4,200 des Sternsteins,
Hatchett und Greville	4,000 des gräulichen Sternsteins, 4,035 des dunkelblauen und Sternsteins, 4,083 des blaßblauen, 4,023 / 4,166 des karmoisinrothen,

Wer-

Werner	4,000 — 4,100, 3,980 — 4180,
Haidinger	3,992 des blauen,
Karsten	4,0384 des stark abgestumpften pyramidalen, 4,0497 des schwach abgestumpften pyramidalen, 4,2037 des geschliffenen schmalteblauen.

Physische Kennzeichen. Der Saphir bricht die Lichtstrahlen nur einfach, und ist er auf beiden Seiten geschliffen, so zeigt er bei der Reflexion einen deutlichen Stern, aber nie bei der Refraction. Er ist idioelectrisch und phosphorescirt gerieben im Dunkeln.

Chemische Kennzeichen. Der Saphir widersteht überhaupt der Gewalt des Feuers, ohne zu schmelzen, aber er verliert seine Farbe. Diese Geneigtheit, seine Farbe zu verlieren, ist aber bei verschiedenen Abänderungen des Saphirs verschieden. Der hellblaue Ceylonische bleibt im Kohlentiegel, dem Feuer des Porzellanofens ausgesetzt, unverändert, nur seine Oberfläche wird etwas trübe und schmutzig; im Thontiegel wird bloß die Farbe bei einigen Stücken etwas blässer und etwas schwach opalisirend; im Kreidetiegel verliert er, so wie im Kohlen- und Thontiegel, nichts von seinem Gewichte, schmilzt aber gleichfalls nicht, sondern bloß seine Farbe und Durchsichtigkeit leidet etwas. Vor dem Löthrohre ist er für sich ebenfalls unschmelzbar; von dem Natrum wird er weder zertheilt noch aufgelöset; in dem Phosphorsalze und Borax löset er sich ohne Brausen auf. Auf dem Sappare schmilzt er bei 9450 Grad im Zurücklaufen zu einem durchsichtigen, farbenlosen, nicht blasigten Glase, und greift den Sappare nicht an. In dem Strome des Sauerstoffgases fließt er mit Verlust seiner Farbe, ohne Schäumen, zu einer mattweißen Kugel.

Achard hat folgende Versuche mit Saphiren angestellt, welche aus dem Orient waren, eine hellblaue Farbe hatten und zu derjenigen Art gezählt werden konnten, die von Wallerius den Namen der wasserfarbigen erhalten hat.

1) Ein 12 Gran wiegender Saphir in einem Hessischen Tiegel vierzehn Stunden lang durchgeglühet, verlor nicht mehr als $\frac{1}{4}$ Gran an seinem Gewichte und blieb übrigens in seiner Farbe unverändert.

2) Acht Gran Saphir in einem agathnen Mörser fein zerrieben und dem Schmelzfeuer ausgesetzt, gaben eine gar nicht geflossene, aber sehr stark zusammengebackene, ziemlich harte Masse von weißer Farbe.

3) Gleiche Theile pulverisirter Saphir und Weinsteinsalz flossen zu einer glänzenden, dem Anschein nach sehr festen, grünlichen, undurchsichtigen Masse.

4) Gleiche Theile Saphir und mineralisches Laugensalz, Natrum, lieferten eine nicht recht vollkommen geflossene, auf der Oberfläche, nicht aber auf dem Bruche, glänzende, dichte, undurchsichtige Masse von einer schmutzig weißen Farbe.

5) Gleiche Theile Saphir und Borax gaben ein gelbliches, vollkommen durchsichtiges Glas von vielem Glanz und Feuer.

6) Gleiche Theile Saphir und Harnsalz eine ganz geflossene, glänzende, feste Masse von weißlichgelber Farbe, sehr wenig durchsichtig.

7) Dreißig Gran des in einem agathenen Mörser feingeriebenen Saphirs wurden mit einer Drachme Vitriolöl (Schwefelsäure) und zwei Drachmen Wasser bis zum Glühen der Retorte destillirt. Die übergegangene Flüssigkeit war reine Schwefelsäure, es hatte sich kein Sublimat angesetzt und der Rückstand in der Retorte hatte eine gelbliche Farbe. Er wurde noch einmal mit Schwefelsäure übergossen, eine Zeitlang in Digestion gesetzt und dann auf ein Filtrum gebracht. Es blieben

auf

auf diesem nach dem Aussüßen und Trocknen 24 Gran Pulver. Die abfiltrirte und bis auf den vierten Theil abgerauchte Flüssigkeit setzte bei ihrer Sättigung mit Weinsteinsalz einen grauen, nach dem Aussüßen und Trocknen 5 Gran wiegenden Niederschlag ab. Dieser Niederschlag lösete sich vollkommen in Salzsäure auf. Die Auflösung wurde bis zum Trocknen abgedampft und der Rückstand bis zum Glühen erhitzt, darauf mit kochendem Wasser ausgelaugt. Es blieben 3 Gran mit einer weißen Erde zurück, die mit einem darauf gefallenen Tropfen Schwefelsäure aufbrauste. Die auf diese Art mit Schwefelsäure gesättigte, und mit Fließpapier abgetrocknete Erde, blähete sich auf einer glühenden Kohle wie Alaun auf, und gab, durch die nachfolgende Auflösung mit Wasser und Krystallisation, vollkommenen Alaun. Die zuvor erwähnte Lauge wurde mit Weinsteinsalz gesättiget; sie trübte sich und setzte einen weißen Niederschlag ab, der nach dem Trocknen 2 Gran wog, mit allen Säuren aufbrauste und mit Schwefelsäure Selenit gab.

8) Dreißig Gran fein geriebener Saphir wurden mit $\frac{1}{2}$ Unze Salzsäure einige Tage digerirt und zuletzt gekocht. Die Säure bekam eine ziemlich dunkelgelbe Farbe. Das von derselben durch's Filtrum abgesonderte, ausgesüßte und getrocknete Pulver wog 24 Gran. Die abfiltrirte Flüssigkeit wurde bis zur Trockne abgedampft und der Rückstand durchgeglühet. Er hatte eine braune Farbe und zog die Feuchtigkeit aus der Luft an. Mit kochendem Wasser ausgelaugt, blieben drei Gran rothbraune Erde zurück. Aus der mit Weinsteinsalz gesättigten Lauge präcipitirte sich ein weißes Pulver, am Gewicht zwei Gran. Es lösete sich in den Säuren mit Brausen auf, und gab mit Schwefelsäure Selenit. Die obenerwähnten drei Gran rothbraune Erde wurden mit einigen Tropfen Schwefelsäure vermischt, dann durchgeglühet und ausgelaugt. Es blieb nach dem Auslaugen

ein Gran braune Erde zurück, die mit Oel angefeuchtet und geröstet, vom Magnete gänzlich angezogen, und in Salzsäure aufgelöset durch Blutlauge als Berlinerblau gefällt wurde.

Die mit Weinsteinsalz gesättigte Lauge gab einen $1\frac{1}{2}$ Gran wiegenden Niederschlag, welcher sich in den Säuren auflösete, und mit Schwefelsäure gesättigt ein Salz gab, das auf glühende Kohlen geworfen, sich sehr aufblähete, sehr stiptisch schmeckte, und überhaupt alle Eigenschaften des Alauns hatte.

9) Dreißig Gran fein geriebener Saphir mit Salpetersäure und eben so wie Nr. 8 mit Salzsäure behandelt, gab eine merklich gefärbte Auflösung; sie wurde filtrirt, und das zurückgebliebene ausgesüßte und getrocknete Pulver wog $25\frac{1}{2}$ Gran. Die Flüssigkeit bis zur Trockne abgeraucht, ließ einen Rückstand, der nach dem Glühen vier Gran wog, und durch das Auslaugen nichts von seinem Gewichte verlor. In Salzsäure lösete er sich vollkommen auf, diese wurde wieder bis zur Trockne abgeraucht, und die Erde gelinde geglühet, hierauf mit kochendem Wasser ausgelaugt, wodurch sie bis auf $1\frac{1}{3}$ Gran reducirt wurde.

Die mit Weinsteinsalz gesättigte Lauge setzte einen weißen, nach dem Aussüßen und Trocknen drei Gran wiegenden, in den Säuren auflöslichen, und mit der Schwefelsäure einen Selenit bildenden Niederschlag ab. Die $1\frac{3}{4}$ Gran braunrothe Erde wurde mit einigen Tropfen Schwefelsäure benetzt, und dieses wieder durch das Feuer verjagt. Die nach dieser Operation zurückgebliebenen $1\frac{1}{2}$ Gran wiegende Erde mit Oel angefeuchtet und gelinde geröstet, ließ sich gänzlich vom Magnete anziehen, und wurde, nachdem es in Salzsäure aufgelöset worden, von der Blutlauge zu einem Berlinerblau niedergeschlagen. Die Lauge wurde abgedampft, und da nur noch ein Skrupel Feuchtigkeit übrig war, schossen kleine Krystalle an, welche sowohl in Absicht der Gestalt

und

und des Geschmackes, als des Aufblähens auf einer glühenden Kohle dem Alaun gleich waren.

10) Endlich wurden 30 Gran fein geriebener Saphir mit 2 Drachmen sehr reinem Weinsteinsalze in einem eisernen bedeckten Tiegel zwei Stunden lang in den Windofen gesetzt; die Mischung floß zu einer ganz schwarzen Masse, welche die Feuchtigkeit nur wenig anzog, und im Wasser schwer zu erweichen war. Nach dem Auslaugen und Trocknen wog sie eine Drachme, zwei Gran. Die aufs genauste mit Salzsäure gesättigte Lauge trübte sich etwas, und es erfolgte ein weißgrauer, zwei Gran wiegender Niederschlag, der in allen Säuren unauflöslich blieb, und mit gleich viel Weinstein zu einem vollkommenenen Glase floß. Der mit Weinstein geschmolzene und durch das Auslaugen von dem daran hangenden Alkali befreite Saphir wurde aufs genaueste mit Salzsäure extrahirt. Es blieben 8 Gran einer weißen in allen Säuren unauflöslichen Erde zurück, welche für sich im heftigsten Feuer keine Veränderung erlitt, mit gleich viel Weinsteinsalz aber zu einem gelbröthlichen Glase zerfloß. Die mit Salzsäure gemachte Extraction wurde bis zum Glühen der Retorte destillirt. Die übergegangene Feuchtigkeit hatte anfangs keine Farbe, zuletzt aber nahm die in der Destillation aufsteigende Säure viele Eisentheilchen mit sich, welche sich am Halse der Retorte als ein braunes Sublimat anlegten, zum Theil aber auch in die Vorlage mit übergingen, und der darin enthaltenen Flüssigkeit eine gelbe Farbe mittheilten.

Der in der Retorte gebliebene Rückstand wurde mit Wasser ausgelaugt; die Lauge hatte keine Farbe; mit Weinsteinsalz gesättigt, trübte sie sich, und es erfolgte ein weißer, zwei Gran wiegender Niederschlag, welcher sich in allen Säuren mit Brausen auflöste, und mit der Schwefelsäure einen Selenit gab. Nach dem Auslaugen und Trocknen wog die oben erwähnte, in der Retorte gebliebene Erde noch 25 Gran. Nach ihrer

Auf-

Auflösung in Schwefelsäure blieben aber 8 Gran einer bräunlichen Erde zurück, die mit Oel angefeuchtet und geröstet vom Magnet gänzlich angezogen wurde.

Die mit Schwefelsäure gemachte Extraction gab bei gelindem Verdunsten anfangs keine Krystallisation, da aber etwas Alaun hinzugethan worden, so erfolgte in Kurzem eine sehr gute Krystallisation. Die Kristalle hatten die Figur des klein krystallisirten Alauns, schmeckten sehr stiptisch, bläheten sich auf glühenden Kohlen auf, und hatten alle Eigenschaften des Alauns. Beim Verdunsten der Lauge schossen immer dieselben Krystalle und zuletzt etwas vitriolisirter Weinstein an. Der Alaun gab nach seiner Zersetzung durch Weinsteinsalz $17\frac{1}{2}$ Gran Alaunerde. Diesem zufolge enthalten 30 Gran Orientalischer Saphir nach Achard:

Kieselerde	10 Gran
Kalkerde	2
Alaunerde	$17\frac{1}{2}$
Eisenerde	1
	$30\frac{1}{2}$

Oder im Hundert:

Thon	57
Kieselerde	33, 33
Kalkerde	6, 66
Eisenerde	3, 33
	100, 32

Da hier nicht die richtige Zahl bei den beiden Angaben herauskömmt, sondern darüber, so scheint wohl ein Schreib- oder Druckfehler in den angeführten Zahlen enthalten zu seyn.

Nach Klaproth's chemischer Untersuchung im Hundert:

Thon	98, 5
Kalk	0, 5
Eisenoxid	1
	100, 0

Nach

Nach Bergmann:

Kieselerde	35
Alaunerde	58
Kalkerde	5
Metallisches Eisen	2
	100

Nach Chenevix sind die Bestandtheile des Saphirs:

Alaunerde	92, 00
Kieselerde	5, 25
Eisenoxid	1, 00
Kalk	0,
	98, 25

Die Farbe soll der Saphir von dem Kupfer erhalten haben. Hill hat solches in seinem Schreiben an Parson, worin er von der Farbe des Saphirs und Türkis handelt, besonders zu erweisen gesucht.

Fundort. Die besten Saphire erhalten wir aus dem Orient. Für die schönsten Saphire werden diejenigen aus dem Königreiche Pegu, Ava und der Insel Ceylon gehalten; auch erhält man sie aus den Königreichen Calicut und Cananor. Von Ceylon könnte man sie in Menge erhalten, wenn nicht der König dieser Insel den Verkauf derselben an die Fremden, verboten hätte. Auch aus Brasilien erhalten wir diesen Edelstein in den Handel. In Europa findet man diese Steine, in Ungarn, um Pecklin, Toltschwa, Ujhaly und Tockay, in Böhmen, in der Gegend von Trzibliz und Podsedliz in Schlesien; ferner in Frankreich, in Auvergne bei Puy, in Italien, in Brendola bei Vizenza, und in Portugal, England ꝛc. In Böhmen kommt er in Begleitung des Karfunkels, Hyacinths ꝛc. in Geschieben und hohen Krystallen in einem Wackenthone zwischen Basaltgeschieben vor. An den übrigen Fundorten findet man ihn lose im Sande,

oder

oder in einer lockeren Erde, als Mergel, Thon, und an den Ufern einiger Flüsse. Die Böhmischen und Schlesischen Saphire werden auch ziemlich geschätzt, sie kommen aber lange nicht mit dem Orientalischen in Vergleichung, weil sie braun und klein sind; dasselbe gilt auch von denen, die in Sachsen gefunden werden; denn diejenigen, welche in den Mutschner Steinen angetroffen werden, fehlt es an Härte und Feuer, und die um Zwickau gefunden werden, sind grünlich; auch diejenigen Saphire die man bei Puy in Auvergne findet, fallen gleichfalls in das Grünliche und gehören also zu der zweiten von den oben erwähnten Gattungen. In England findet man diese Steine recht durchscheinend, aber weich, milchfarbig mit Blau vermischt und gehören daher zu der oben angeführten dritten Sorte. Man sehe auch unten, das Register. Der Saphir scheint den neuesten Trappgebirgen anzugehören.

Gebrauch. Der Saphir wird geschliffen und als Schmuck getragen und erhält eine blaue Folie, als Unterlage, auch giebt ihnen der Künstler wohl eine Unterlage von blauen Tauben-, Enten- oder Pfauenfedern. Sie werden übrigens, wie der Rubin, auf einer kupfernen Scheibe mit Schmirgel geschliffen und mit Trippel polirt. Die dunkelblauen müssen etwas platt geschliffen werden, damit sie mit gehöriger Lebhaftigkeit spielen und die untergelegten Folien durchscheinen können. Wenn der Saphir trübe und undurchsichtig ist, so wird er zuweilen weiß gebrannt und als Diamant gefaßt.

Der Preis der Saphire im Handel, regulirt sich nach der Vortrefflichkeit oder vielmehr Schönheit der Farben und Reinigkeit und der Größe, welche letztere am besten nach dem Gewichte geschätzt wird. Der 1 Karat schwere Stein gilt etwa 4 Rthlr. Sächsisch; wiegt er mehr, so multiplicirt man die Anzahl

der

der Karate mit vier und theilt die Summe durch die Hälfte des Preises. Diese Projectur giebt den Werth des Steines.

Die rothen Saphire oder vielmehr die Rubine, welche von den neueren Mineralogen zu den Saphiren gezogen und als eine ins Rothe übergehende Abänderung derselben betrachtet werden, s. Rubin, Th. 128, S. 260 u. f.

Was die nachgemachten oder künstlichen oder sogenannten falschen, unächten Saphire, Saphirflüsse anbetrifft, so scheinen solche den Alten schon bekannt gewesen zu seyn; denn daß sie dergleichen Flüsse haben verfertigen können, gewahrt man unter andern an einer Mosaik in der Villa des Adrians zu Tivoli. Färber hält auch dafür, daß den Alten die Bereitung des blauen Glasflusses aus Kobald oder Schmalte schon bekannt gewesen. Auch kann es möglich seyn, daß sie sich zu dergleichen Arbeiten der blauen Lava bedient haben; denn der genannte Schriftsteller versichert, daß sich in den Laven die Schörlkrystalle von allen Farben befänden und von den Italienern für Edelsteine ausgegeben würden. So erwähnt er einer blauen glasartigen Lava, die sich im Veronesischen und Vincentinischen und mehreren andern Gegenden Italiens finde, welche den blauen Eisenschlacken gleiche. Auch Hr. von Born führt an, daß man bei Tokay oft auf dem Felde und in den Weinbergen Stücke von glasigter, schwarzer und blaulichter Lava (Pumex vitreus Linn.) finde, und die man daselbst Luchssaphire nenne.

Bei uns hat schon Kunkel gelehrt, wie man ein blaues Glas, das an Farbe, aber nicht an Härte, dem schönsten Saphire gleich kommt, machen kann. Hier nur folgende Vorschriften zur Bereitung unächter Saphire oder Saphirflüsse:

Erste Vorschrift. Man nehme Sodafritte, ungefähr 100 Pfund, thue ein Pfund Zaffer oder

Schmalte

Schmalte dazu, mische aber vor dem Zusetzen des Zaffers, eine Unze präparirten Braunstein darunter, setze dann die ganze Mischung in den Ofen, und lasse sie gut in den Fluß kommen. Auf diese Weise erhält man einen vortrefflichen saphirblauen Stein, der seine Farbe bloß der kleinen Quantität Braunstein zu danken hat. Man kann diese Farbe auch noch erhöhen, wenn man zu dieser Mischung bloß Kristallfritte allein nimmt. Umgerührt darf die Masse nicht werden, weil dadurch in derselben Blasen entstehen.

Zweite Vorschrift. Man nehme 15 Pfund Krystallfritte und 12 Pfund Bleikalk, mische und siebe sie durch und setze dann 2 Unzen Zaffer oder Schmalte und 24 Gran Italienischen Braunstein dazu, und bringe diese Mischung zwölf Stunden lang in den Ofen. Wenn sie gut fließt, wird sie in kaltem Wasser abgelöscht, das reduzirte Bley davon abgesondert und die Masse wieder zwölf Stunden in den Ofen gesetzt.

Dritte Vorschrift. Man glühe den Zaffer in einem kleinen Tiegel eine ganze Weile, lösche ihn dann in starkem Weingeiste oder in Urin ab und stelle ihn eine Nacht hindurch zum Kaltwerden hin; dann trockene und pulverisire man ihn in einem marmornen Mörser und bewahre ihn in einem gläsernen Gefäße zum Gebrauch auf. Jetzt nehme man 10 bis 12 Pfund kalcinirten Krystall oder Kiesel, welcher mit Weinsteinsalz so vermischt wird, daß auf drei Theile Krystall, zwei Theile Weinsteinsalz kommen, und setzte ungefähr 1 Quentchen von dem oben präparirten Zaffer hinzu und mische Alles mit einem silbernen Löffel gut untereinander. Man thue nun die Mischung in einen warmen Glastiegel und so, daß man nur von einer halben Stunde zur andern etwas einträgt, bis er zuletzt angefüllt ist; dann muß er gut bedeckt und in den Brennofen gesetzt werden, worin

man

man ihn wenigstens vier Monat läßt. Je länger er nun darin bleibt, desto schöner fällt die Masse aus. Nach den ersten vier oder fünf Tagen nimmt man etwas von der Masse aus dem Tiegel, um die Farbe nach dem Gehalte zu versuchen, ist sie zu hell, so setzt man noch etwas Zasser, ist sie zu dunkel, noch etwas Krystall dazu.

Vierte Vorschrift. Man nehme 1 Unze gut kalcinirten Krystall, 2 Quentchen Mennige und ungefähr 1 Quentchen Weinsteinsalz; dazu 2 bis 3 Gran Zasser. Man pulverisire Alles fein und schmelze es in einem Tiegel. Ist die Masse bei dem Probiren noch zu dunkel, so setze man noch Krystall dazu.

Fünfte Vorschrift. Man kalcinire weiße Flußkiesel bis sie glühen, und lösche sie dann in starkem Weinessig ab; dann in einem eisernen Mörser pulverisirt und dieses Pulver mit gleich vielem Kiesel- und Weinsteinöl vermischt, in den Tiegel gethan, diesen bedeckt und vier Stunden lang ins Feuer gesetzt. Die Bereitung des Weinsteinöls geschieht auf folgende Weise: Man kalcinire den Weinstein, thue ihn in einen leinenen Beutel, der an einem feuchten Ort aufgehangen wird, so zerfließt der Weinstein und es hängt sich an die Spitze des Beutels eine Art Oel an, die man zum Gebrauch sammelt.

Man bereitet den künstlichen Saphir auch durch Zusammenschmelzung von 1 Loth Krystallglas, 1 Drachme Kobaltoxid und 9 Loth Maynzerfluß. Die Bereitung des Maynzerflusses, s. Th. 86, S. 250. Die Bereitung der Krystallfritte, s. Th. 54, S. 211.

Um den Saphir als Diamant zu fassen, wie schon oben, S. 430, erwähnt worden, hat man folgende Vorschriften:

Erste Vorschrift. Man fülle einen Tiegel mit Eisenfeile an, und wenn diese beinahe glüht und

zu schmelzen anfangen will, so thue man darin schöne blasse Saphire. Nachdem solche eine Weile darin gelegen, werden sie herausgenommen, und wenn sie die Weiße des Diamants noch nicht erhalten haben, so steckt man sie noch einmal in die Eisenfeile, so lange, bis sie nach Wunsch ausfallen. Dann werden sie herausgenommen, mit Folie belegt und gefaßt.

Zweite Vorschrift. Gleiche Theile weißes Emailglas und Eisenfeile werden pulverisirt und untereinander gemischt; dann nimmt man noch etwas Emailglas, besonders, ohne Eisenfeile, macht mit Wasser einen Teig daraus und umwickelt damit den blassen Saphir. Sobald der Teig trocken geworden, legt man ihn in den Ofen, befestiget ihn aber an einen dünnen Drath, der lang genug ist, daß man ihn daran herausziehen kann. Er wird dann in dem Ofen mit obigem Gemisch von Email und Eisenfeile ringsherum gut umgeben, und muß dann so lange liegen bleiben, bis der Email zu schmelzen anfangen will, wozu man es aber nicht kommen läßt, sondern den Saphir sogleich an dem Drathe herauszieht. Man untersucht nun die Farbe, und ist sie noch nicht nach Wunsch, so legt man ihn wieder hinein und läßt ihn so lange im Feuer, bis er die verlangte Farbe hat.

Dritte Vorschrift. Man schleift den Saphir vorher gleich dem Diamanten, umgiebt ihn dann ringsherum mit Gold, legt ihn so in den Tiegel und hält ihn im Feuer bis alles Gold zerschmolzen ist; hierdurch verschwindet die blaue Farbe ganz und der Saphir kommt dem Diamanten ziemlich gleich.

Plinius Historia natur. XXXVII, c. 9.
Qvist Anderſſon, in den Schwedischen Abhandlungen, 30ster Bd., 1768, S. 57, 80. — 36ster Bd.; daraus in v. Crell's chemischen Entdeckungen 3ter Bd., S. 160, 161.
Bomare, Mineralogie, 1ster Bd., S. 251 — 253.
Walch's Steinreich, 1ster Bd., S. 33; 2ter Bd., S. 59.

Bau=

Baumer's Edelsteine, S. 15, 31, 105.
Brückmann's Abhandlungen von Edelsteinen, 2te Aufl., Braunschweig, 1773, S. 96 — 101.
Dessen gesammelte und eigene Beiträge zu seiner Abhandlung von Edelsteinen, Braunschw., 1778, S. 51 u. f.
Dessen zweite Fortsetzung der gesammelten und eigenen Beiträge ꝛc., Braunschw., 1783, S. 53 — 56.
Derselbe, in den Schriften der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin, 5ter Bd., S. 473, 7ter Bd., S. 135 und 399 — 401.
Linné, Mineralogie, S. 11, 48, 291.
Lemery, Natur-Lexicon, S. 1001.
Theophrastus von den Steinen, S. 128 — 131, 341.
Schröter's Steinkenntniß. Vorrede VIII, 103, 211.
Dessen Journal 11, 262.
Delisle, Krystalloggraphie, p. 236 — 238, 276.
Faugas de St. Fond Recherches sur les volcans éteints du Vivarais et du Velay. Grenoble et Paris, 1778, fol., p. 187.
Wallerius Mineralogie, übersetzt von J. D. Denso, 2te Aufl., Berlin, 1763, S. 154 — 155.
Achard, Bestimmung der Bestandtheile einiger Edelsteine, S. 22 - 41. Daraus in Hochheimer's chemische Mineralogie ꝛc. 1ster Bd., Leipzig, 1792., S. 15 — 20.
Crell's neuestes Archiv, 7, S. 264.
Gerhard, Beiträge zur Chemie, 1ster Th., S. 100.
Le Sage, Elemens de Mineralogie &c.
Davilla Catal. P. 2. p. 273. n. 699. 700.
Bergmann Opusc. Vol. II, p. 96.
Macquer's chymisches Wörterbuch; aus dem Franz. nach der 2ten Ausg. übersetzt von D. J. G. Leonhardi, 6ter Th., Leipzig, 1790, S. 392, 393.
Thunberg, in den Schwed. Abhandlungen, 1784, 5ter Bd.; daraus in v. Crell's Annalen, 1785, 1ster Bd., S. 464 — 467.
Brugwins Beobachtungen über die Verwandschaften des Magnets, S. 295.
Geyer, in v. Crell's Annalen, 1785, 1ster Bd., S. 41, 42.
Laporteres Explication de la planche, qui represante plusieurs varietés de la pierre aux étoiles mouvantes; übersetzt in v. Crell's chemischen Annalen,

nalen, 1786, 2ter Bd., S. 96 und 187; 1790, 1ster Bd., S. 567, 568.
Reuß, in den Abhandlungen der Böhm. Gesellschaft der Wissenschaften, 1787, 3ter Bd., S. 67. — Dessen Orographie des nordwestlichen Mittelgebirges, S. 107 und 148. — Dessen mineralogische Geographie von Böhmen, 1ster Bd., S. 384, 385. — Dessen Lehrbuch der Mineralogie, 2ten Theiles 2ter Bd, Leipzig, 1802. S. 24 — 30.
Hofmann, im bergm. Journal, 1789, 1ster Bd., S. 374, 424, 525.
Freiesleben, daselbst, 1792, 1ster Bd., S. 253, 254; in den neuen Schriften der Gesellschaft Naturf. Freunde zu Berlin, S. 371.
Oryktognosie, S. 9, 10.
Herrmann, in von Crell's Annalen, 1793, 1ster Bd., S. 161.
Hauy, im Journal de Physique. Août. 1793.
Haidinger, in den neuen Abhandl. der Königl. Böhm. Gesellschaft der Wissenschaften, 2ter Bd., S. 114 u. f.
Saussüre, in von Crell's Annalen, 1795, 1ster Bd., S. 226.
De la Metherie Theorie de la terre, T. II, p. 220 — 224. Analyse de travaux, p. 62.
Klaproth's Beiträge, 1ster Bd., S. 26, 81.
v. Murr, Journal zur Kunstgeschichte, 14, 182 Anmerk.
Giovanni Arduini, Italienische Bibliothek, 2ten Bds. 2tes St. S. 357.
Klaproth und Wolff, chemisches Wörterbuch, 4ter Bd., Art. Saphier.
Chenevix, in Philosophical Transact. 1802, p. 233.
Lenz, Erkenntnißlehre, 1ster Bd., S. 264.
Vauquelin, im Journal de physique, 1798, Mars, p. 284.
Moll's Jahrbuch, 4ter Bd., 1ste Abth., S. 384.
John's Wörterbuch der allgemeinen Chemie, 4ter Bd., 1ste Abth., S. 101.
Ludovici's und Schedel's encyklopädisches Kaufmanns-Lexicon, 5ter Th., S. 1416 u. f.
Schedel's praktisches Taschenwörterbuch der Waarenkunde, 2ter Th., S. 281.
Ferber's Briefe aus Welschland, S. 114.

Sa-

Saphir (ächter), eine Benennung des Orientaliſchen wirklichen Saphirs von blauer Farbe; auch kann man die Abänderungen in der Farbe, wo jedoch der Grund immer blau oder bläulich bleibt, hierzu rechnen. Den Rubin nehme ich hier aus, weil dieſem ein eigener Artikel gewidmet worden, wie oben, S. 431, zu erſehen.

— (achtſeitiger), ſ. oben, S. 420.

— (baſaltförmiger Braſilianiſcher), ſ. daſelbſt, S. 421.

— (Berlinerblaufarbener), ſ. daſ., S. 418.

— (blauer), hierher gehören alle Abänderungen in blau, ſ. oben, S. 418 u. f.

— (Böhmiſcher), ſ. daſ., S. 429. 430.

— (Braſilianiſcher), ſ. daſ., S. 421.

— (Ceyloniſcher), ſ. daſ., S. 429.

— (dunkelblauer), ſ. Kornblumenblauer Saphir, oder Saphir (Kornblumenblauer).

— (Engliſcher), ſ. oben, S. 429, 430.

— (falſcher), ſ. Saphir (künſtlicher).

— (Franzöſiſcher), ſ. oben, S. 429. Nach Faujas de St. Fond ſollen ſich in Frankreich, bei Expailly an den Ufern des Bachs Rioupezzoulion, in den vulkaniſchen Gebirgen in einem eiſenſchüſſigen Sande unter anderen Edelſteinen auch Saphire finden. Zum Beiſpiel fand man einen Saphir, vier Linien lang, zwei Linien breit, mit ſechsſeitiger abgeſtumpfter Säule, die jedoch kegelförmig zulief. Dieſer Saphir hatte noch das Seltene, daß man am Grunde der nicht gebrochenen Säule einen doppelten Triangel gewahrte, oder vielmehr einen hervorſtehenden regulären Triangel in dem anderen. Derſelbe Schriftſteller beſchreibt noch einen andern auf eben die Art kryſtalliſirten, jedoch größeren Saphir, welcher die Farbe gegen das Licht verändert. Hält man ihn nämlich ſo gegen das Licht, daß

man beide Ecken zwischen die Finger nimmt, so sieht er schmaragdfarbig aus; sieht man oben gegen seine Grundfläche, so ist er schön blau. Unter dem erwähnten Eisensande finden sich auch dergleichen Saphire als Kiesel, ungefähr neun Linien lang und sechs Linien breit. Brückmann versichert, daß er auch dergleichen Saphire in seiner Sammlung gehabt habe, die, nachdem sie gegen das Licht gehalten worden, blau oder grün, oder auch olivenfarbig aussahen; er wußte aber deren Fundort nicht anzugeben. Eine ähnliche Erscheinung soll man auch an einigen schön blau gefärbten Eisenschlacken des Unterharzes wahrnehmen, welche mit gerade auffallendem Licht blau, mit durchfallendem aber theils grün, theils braun erscheinen.

Saphir (gelber), s. oben, S. 418.

— (grünlicher), Sapphirus coeruleus subviridis, Fr. Sapphir verdâtre, s. oben, S. 419.

— (hellblauer), s. Saphir (blauer).

— (Italienischer), s. oben, S. 429. Giovanni Arduini *) hält die Saphire, welche er in den Laven der Vicentinischen und Paduanischen Gebirge fand, für wahre Edelsteine; doch glaubt er, daß solche nicht durch das Feuer, sondern nachher, bei Erkaltung der Lava, durchs Wasser erzeugt worden sind. Er hat dergleichen Saphire, Topase, Hyacinthe, Berille und Chrysolithe auf der Villa zu Lonedo vorzüglich schön schleifen und in Ringe fassen lassen.

— (Katzen-), s. den folgenden Artikel, und oben, S. 419.

— (katzenaugenartiger), Katzensaphir, Französ. Sapphir oeil de chat, eine Benennung des opalisirenden Saphirs.

Sa-

*) Italienische Bibliothek, 2ten Bds. 2tes Stück, S. 357.

Saphir (kornblumenblauer), dunkelblauer Saphir, Mineralblauer Saphir, Sapphirus cyaneus, s. oben, S. 418.

— (krystallinischer), eine Benennung des Saphirs, welcher in durchsichtigen Krystallen gefunden wird, zum Unterschiede von demjenigen in compakter Form, oder von dem undurchsichtigen, s. oben, S. 420.

— (künstlicher), falscher Saphir, unächter Saphir, nachgemachter Saphir, s. oben, S. 431.

— (lasurblauer), s. oben, blauer Saphir oder Saphir (blauer).

— (Luchs-), s. oben, S. 419. Mehrere Mineralogen belegen den dunkelblauen Saphir mit dem Namen Luchssaphir. Von den Franzosen wird der Wassersaphir, Sapphir d'eau, Luchssaphir oder bläulicher Quarzkiesel oder Krystall genannt, wohin auch die bläulichen Ceylonischen Kiesel zu rechnen sind, die man oft sehr schön antrifft. Brückmann sagt, daß er einen dergleichen, über einen Zoll lang und breit, in seiner Sammlung gehabt habe, welcher wie ein Brillant oben mit einer sehr breiten Fläche geschliffen gewesen sey, die beinahe ganz weiß ausgesehen habe, dahingegen die Facetten weit mehr ins Blaue gefallen wären,

— (männlicher), s. oben, S. 418.

— (milchweißer), s. daselbst.

— (Mineralblauer), siehe Kornblumenblauer Saphir.

— (nachgemachter), s. Saphir (künstlicher).

— (Occidentalischer), Sapphir occidentale, werden die in den Abendländern gefundenen Saphire genannt. Nach Brückmann sollen die meisten dieser Saphire nur bläuliche Bergkrystalle oder Kiesel seyn, oder man giebt die Ceylonischen blauen Kiesel oder Kaysteine dafür aus.

— (opalisirender), katzenaugenartiger Saphir, Sternstein, s. oben, S. 419.

Saphir (Orientalischer), Sapphir d'Orient, werden die aus dem Orient, aus Pegu, Ava, der Insel Ceylon ꝛc. uns zugeführten Saphire genannt. Es sind von allen übrigen Saphiren die besten, s. oben, S. 418, 420, 421, 424, 429.

— (rhomboidalischer), s. oben, S. 421.

— (rother), s. das., S. 431.

— (Schlesischer), s. daselbst, S. 429, 430. Die Schlesischen Steinhändler sollen, nach Brückmann, einen Stein in den Handel bringen, den sie Mellisit nennen. Er findet sich in Bruchstücken und kieselförmig, höchstens von der Größe einer Wallnuß im Wälzgrunde in der Grafschaft Glatz, zwischen Mähren und Schlesien. Der Stein hat eine große Härte, spielt weißblau, und ist blätterig im Bruche, wie die mehresten Edelsteine. Die schönsten, aber auch seltensten Stücke dieser Steinart sind sehr klar, und haben ein ziemliches Feuer, die mehrsten sind aber etwas neblig und trübe, wie ein Chalcedon. Dieser Stein soll nach dem oben erwähnten Schriftsteller zum Wassersaphir gehören, jedoch habe er das Sonderbare, daß, wenn er auf eine blaue Folie gesetzt wird, scheint er Saphir, auf einer violetten Amethyst, auf einer Rubinrothen Ballasrubin, und auf einer Granatfolie Granat zu seyn.

— (sechsseitiger), s. oben, S. 420.

— (unächter). Unächte Saphire werden nicht nur die nachgemachten genannt, sondern auch andere, dem Saphir an Farbe ähnliche Steine, als der Aquamarin oder Beryll, die blauen Feldspathe ꝛc.

— (undurchsichtiger), welcher in Geschieben vorkommt und compakt ist, zum Unterschiede des durchsichtigen, krystallinischen; siehe Saphir (krystallinischer).

— (Ungarischer), s. das., S. 429.

Saphir (violblauer), s. Saphir (blauer).

— (Wasser-), wasserfarbiger Saphir, weiblicher Saphir, Sapphirus aqueus, Sapphirus femina; Franz. Sapphir d'eau, eine Benennung der hellblauen Saphire, s. oben, S, 418.

— (wasserfarbiger), siehe den vorhergehenden Artikel.

— (weiblicher), s. Saphir (Wasser-).

— (weißblauer), s. oben, S. 419.

Saphirarten, die verschiedenen Arten des Saphirs, s. oben, unter Saphir.

Saphirchalcedon, Regenbogenchalcedon, wird der Isländische, bläulichte Chalcedon genannt. Er ist blätterig und man kann ihn als eine Mittelsorte zwischen Chalcedon und Bergkrystall ansehen. Den Namen Regenbogenchalcedon hat er wegen der verschiedenen Farben, die er, gleich dem bläulichen Opale, spielt, erhalten. Nach Brückmann soll sich diese Chalcedonart, außer Island und den Färoeischen Inseln, selten vorfinden, und auch an diesen Orten, den eigentlichen Fundörtern, soll er nicht sehr häufig anzutreffen seyn. Er ist vermuthlich eine Geburt der Vulkane. Es giebt Isländische Chalcedons, die so wenig Trübes haben, daß man sie von dem Bergkrystall kaum unterscheiden kann. Daß diese Gattung übrigens mehr Chalcedon, wie Krystall ist, beweiset, daß sie sich, wie der Chalcedon, in unförmlichen, platten Stücken, zwischen Saalbändern und niemals krystallisirt, findet. Man trifft sie auch braun an, fast rauchtopasfarbig, auch grau, und diese beiden Sorten dann und wann opalisirend. Brückmann erhielt dergleichen Chalcedonarten, die man in Grönland gefunden haben will. Auch einige Chalcedone die sich am Rheine finden, besonders im ehemaligen Pfälzischen und Zweibrückischen, haben sehr zarte Onixstreifen oder Lagen, und wenn man sie in

der rechten Lage gegen das Licht hält, zeigen sie ebenfalls Regenbogenfarben. S. auch den Art. Chalcedon, Th. 8, S. 7.

Saphir d'eau, s. Wassersaphir, oder Saphir (Wasser-).

Saphirfluß, Saphirglas, s. oben, unter Saphir, S. 431.

Saphirglas, s. den vorhergehenden Artikel.

Saphirgranit, führt Brückmann in seinen gesammelten Beiträgen, 2te Fortsetzung, S. 54, an. Er erhielt nämlich diesen Saphir in kleinkörnigtem Granit von Dracke bei Kopenhagen; jedoch zweifelte er, ob nicht diese blaue durchsichtige Steinart ein Feldspath sey.

Saphirhandel, s. oben, S. 430.

Saphirkrystalle, Saphire, die eine Krystallform haben, s. oben, unter Saphir.

Saphir oeil de chat, s. oben, S. 438; katzenaugenartiger Saphir, oder Saphir (katzenaugenartiger).

Saphiröl, wurde ehemals in den Apotheken aus den gemeinen Chamillen bereitet.

Saphirrubin, s. Rubin, Th. 128, S. 277.

Saphir-Topas, welche aus dem Orient kommen, und zum Theil gelb sind. Es sind eigentlich Kiesel- oder Kaysteine, die von Ceylon kommen; nachdem man sie gegen das Licht hält, sehen sie mehr oder weniger blau, gelblich oder bräunlich aus. Sie gehören nicht zu den guten Saphiren.

Saphirwesen, werden bei dem Newheuser *) diejenigen Opale genannt, die zum Theil blau, zum Theil gelb spielen.

Sapicourt, ein rother Champagner Wein oder Oeil de Perdrix, von der dritten Klasse dieser Gewächse.

Sapin,

*) Coronae gemma nobilissimae, S. 42, 43.

Sapin, der Französische Name der Tanne.

Sapindus, s. Seifenbaum.

Sapines, eine Art großer Fahrzeuge auf der Saone in Frankreich. Die Lyoner bedienen sich derselben zu kleinen Reisen auf diesem Flusse.

Sapinette, die Französische Benennung einer Schneckenart, s. unter Schnecke.

Sapiniére, ein kleines, aus Tannenholz verfertigtes Schiff, dessen man sich auf der Loire zur Fortbringung der Waaren bedient; es ist nicht so lang, als der Chalant, allein breiter und weiter.

Sapium, s. den folgenden Artikel.

Sapium, Sapium, eine Pflanzengattung, welche in die achte Ordnung der 21sten Klasse (Monoecia Polyandria) des Linnēischen Pflanzensystems gehört und folgende Gattungskennzeichen hat. Die Geschlechter sind halb getrennt. Die männlichen Blumen haben einen glockenförmigen, halb zweispaltigen Kelch, keine Krone, zwei an der Basis verwachsene Staubfäden Bei den weiblichen Blumen ist der Kelch kurz, glockenförmig, am Rande mit vier Zähnen versehen; die Krone fehlt. Die Fruchtknoten mit einem sehr kurzen Griffel und großer dreispaltiger Narbe. Der Samenbehälter ist dreiknöpfig, hat also drei Samen.

1) Ostindisches Sapium, Sapium indicum. Die Blätter dieser Pflanze sind eyrund, länglich, langgespitzt, sägezähnig, an der Basis, am Rande, mit zwei Drüsen besetzt, zwei Zoll und darüber lang, die Blattstiele einen halben Zoll nackt, die Blumen bilden winkelständige Aehren an den Spitzen der Zweige. Die Frucht ist kugelrund und gleicht an Größe der deutschen Mispel (Mispilus germanica). Da diese Art in Ostindien einheimisch ist, so müssen die Pflanzen ins Treibhaus gestellt werden.

2) Sapium aucuparium, s. Hippomane biglan-

biglandulosa, im Art. Manchinelbaum, Th. 83, S. 556, Nr. 2.

3) Sapium illicifolium, s. Hippomane spinosa, daselbst, Nr. 3.

Sapo, s. Seife.

Sapocou, eine Rechenmünze, auf der Insel Java und auf einigen benachbarten Inseln. Sie besteht aus fünf Santas und jede Santa aus 200 Taxas, s. auch Santa.

Saponara, bei den Italienern, die ungereinigte Sodaasche.

Saponaria, s. Seifenkraut.

Sapota, s. den folgenden Artikel.

Sapote, Achras Sapota, ein wilder Birnbaum, der Breyapfelbaum, s. diesen, im Supplement.

Sapotillakörner, Grana sapotillae, der Same des Breyapfelbaumes.

Sapotillapfel, die Frucht des Breyapfelbaumes; s. Breyapfelbaum, im Supplement.

Sappanholz, s. Sapanholz.

Sappe, zunächst aus dem Französischen, Sappe, im Kriegswesen, oder vielmehr in der Kriegsbaukunst, ein in oder durch die Erde gegrabener Weg, um durch die Contrescarpe in den Graben der Festung zu kommen; daher sappiren, Französ. sapper, einen solchen Weg graben, wofür man auch, obgleich seltener, sappen braucht. Man sappirt oder durchgräbt die Contrescarpe, um einen bedeckten Gang in den Graben zu bekommen. Man muß, wenn man sich der Contrescarpe durch Sappiren bemeistern will, gerade gegen den Schulterwinkel zu, von der letzten Approche an durch das Glacis einen so breiten Gang führen, daß zwei oder drei Infanteristen zugleich neben einander darin gehen können; er darf aber nirgends von der Festung enfilirt werden können. Man bedeckt denselben gegen die Seiten

ten mit der Erde, welche ausgegraben wird, von oben mit Faschinen und anderen Blendungen, damit man vor dem Feuer der Belagerten darin sicher ist. Es müssen nun wechselsweise Trancheen darin gelegt werden, damit man in demselben mehr Bedeckung hat. Auf diese Weise ist nun die Sappe fertig, und dadurch die Contreescarpe geöffnet, daß man sich darin logiren kann; man sehe auch unter Schanze.

Obgleich die Wörter Sappe, sappiren, sappen zunächst aus dem Französischen herstammen, so ist doch sappen, nach Adelung, ein altes Europäisches Wort, welches graben, schneiden, hauen ꝛc. überhaupt bedeutet zu haben scheint, und das Intensivum von einem veralteten saben ist, von welchem auch Säbel abgeleitet werden kann. Im Heldenbuche und bei dem Kaisersberg kommt sappen mehrmals in verwandter Bedeutung für raffen, reißen vor. Im Italienischen ist Zappa eine Haue; auch im Wallachischen ist sapu, ich grabe.

Sappen, s. unter Sappe.

Sappern, im Forstwesen, die Rinde der Bäume abschälen,

Sappeur, Sappierer, derjenige Kriegsmann oder Soldat, welcher die Sappe anlegt oder die Cotreescarpe sappirt, s. unter Sappe,

Sapphir, s. Saphir, und auch die damit zusammengesetzten Wörter, als: Saphirarten, Saphirchalcedon, Saphirrubin, Saphirkrystalle ꝛc. ꝛc,

Sapphir anthrax, rubinus, violetter Saphir, violetter Rubin, eine Benennung des orientalischen Amethystes; s. Th. 128, S. 292, Rubin (violetter).

Sapphir couleur d'Eau, Sapphir du Puy oder d'Eau s. oben, S. 441.

— occidentale, s. das., S. 439.

Sapphir oeil de chat, ſ. oben, S. 438.
— orientale ou d'Orient, ſ. daſ., S. 440.
— rouge, ſ. daſ., S. 418.
— verdâtre, ſ. daſ., S. 438.
Sapphiranthraca, Sapphirorubinus, ſ. daſelbſt, S. 418.
Sapphirorubinus, ſ. den vorherg. Artikel.
Sapphirus aqueus, Sapphirus femina, ſ. oben, S. 419.
— coeruleus subcandidus. Leucosapphirus, ſiehe daſelbſt.
— coeruleus subviridis, Sapphirus prasitis, ſ. daſ.
— cyaneus, Sapphirus mas, ſ. oben, S. 418.
— femina, ſ. Sapphirus aqueus.
— mas, ſ. Sapphirus cyaneus.
— prasitis, ſ. Sapphirus coeruleus subviridis.
Sapphiſche Verſe, ſ. unter Verskunſt, in V.
Sappieren, ſ. Sappe.
Sappierer, ſ. Sappeur.
Sarabande, ein ſpaniſcher Tanz, ſ. unter Tanz.
Saraca, ſ. Saraka.
Saracha, ſ. den folgenden Artikel.
Saracḥe, Saracha, eine Pflanzengattung, welche Cavanilles zu Atropa Linn. zählt; allein nach Ruiz Beobachtung und Beſchreibung unterſcheidet ſie ſich von Atropa durch eine radförmige Krone, mit gleichen zurückgeſchlagenen Einſchnitten, durch aufrechte Staubfäden, die am Grunde breiter und in die Baſis der Krone eingefügt ſind, durch einen geraden Griffel mit abgeſtutzter Narbe, und durch eine einfächerige Beere. Von Physalis Linn. durch den Kelch, durch gerade Staubfäden, und durch die einfächerige Frucht, die nur bis zur Hälfte vom Kelch umgeben iſt. Bekannt iſt die:

Peruvianiſche Saracha, Saracha peruviana, mit radförmiger Krone, fünfeckigen Kelch und rundlichen, einfächerigen, beerenartigen Früchten.

Sa-

Saraka, Saraca Linn., eine Pflanzengattung oder vielmehr eine Baumgattung, welche in die zweite Ordnung der siebzehnten Klasse (Diadelphia) des Linnēischen Pflanzensystems gehört und folgende Gattungskennzeichen hat: der Kelch fehlt, die Krone ist einblättrig, trichterförmig, vierspaltig; die Staubfäden sind an beiden Seiten im Schlunde der Krone eingefügt. Der Fruchtknoten ist zusammengedrückt und trägt einen niedergebogenen Griffel mit einfacher Narbe. Die Frucht ist eine gestielte Hülse:

1) Ostindische Saraka, Saraca indica Mant. 98. Burm. ind. 85, t. 25, f. 2. Dieser Baum wächst in Ostindien wild, hat abwechselnde gefiederte Blätter, die aus 3 — 4 Paar länglich gestielten Blättchen bestehen; sie bilden eine ausgebreitete Rispe, mit eylanzettförmigen, gegenüberstehenden, fast dachziegelförmig gelagerten Neben-Blättchen. Die Hülse ist flach.

Dieser Baum verlangt zu seiner Kultur Dammerde, die mit etwas lehmigtem Erdreiche und Sand gemischt ist, und eine Stelle im Treibhause. Die Samen werden ins Mistbeet oder in Blumentöpfe gelegt und wie die übrigen Ostindischen Gewächse behandelt.

Saraninsk, eine Eisenhütte in der Permischen Statthalterschaft in Rußland, 110 Werste von Jekaterinburg, am Bach Ssarana, welcher eine Werste davon in die rechte Seite der Ufa fällt, und auf tartarischem Gebiete. Sie wurde 1759 erbaut, und hat zwei Hütten mit fünf Hämmern und zehn Heerden, eine Grobschmiede mit vier Essen und eine Sägemühle mit zwei Rammen. Das rohe Eisen kommt von der Irginskischen Hütte. Das Stangeneisen geht von hier die Ufa und Belaja hinunter nach der Wolga und von dort weiter. Da dieser

ser Weg viel kürzer ist, als der auf der Ssilwa, Tschussowaja und Kuma herunter, so wird auch von hier aus das Eisen der gedachten Irginskischen Hütte versendet, und auf dem hiesigen Werfte werden die nöthigen Fahrzeuge gezimmert. Im Jahre 1782 sind daselbst 23,898 Pfund Stabeisen verfertiget worden.

Saraß, Sarraß, ein nur im gemeinen Leben, oder vielmehr in den gemeinen Sprecharten übliches Wort, einen Degen, besonders größerer Art, einen Säbel zu bezeichnen. Nach Adelung gehört dieses Wort zu sehren, in versehren, desgleichen zu Schar, Pflugschar, scharen, in welchem letzteren der Zischlaut nur verstärkt worden. Im Lateinischen ist sarrire, ausraufen, sarpere, beschneiden, serra eine Säge. Diese Ableitung soll aber nicht die richtige seyn, sondern es soll das Polnische Wort Zarraz seyn, welches in der Aussprache eben so klingt, wie das Deutsche Sarras; es heißt gleich, alsbald und bei Aufforderungen zu gegenwärtigen Zweikämpfen pflegt der eine Theil, während er den Säbel zieht, dem andern Zarraz zuzurufen, um ihm zu sagen, daß er bereit sey, und im Augenblick Rache zu nehmen gedenke. Vermuthlich hat ein Deutscher das Wort bei einer solchen Gelegenheit gehört und geglaubt, daß es sich auf das Instrument beziehet, bei dessen Entblößung es gesprochen worden.

Sarbach, s. Sarbaum.

Sarbacken, s. schwarze Pappel, Th. 107, S. 393.

Sarbauchbaum, Populus nigra, s. daselbst.

Sarbaum, weißer Espenbaum, Sarbach, Populus alba, s. Silberpappel, das., S. 385 u. f.

Sarcites, ein Stein, der beim Plinius vorkommt, zu den Edelsteinen gezählt worden ist, und die Farbe des Rindfleisches gehabt haben soll.

Sarcocolla, s. Sarkokolla.

Sar-

Sarcolites, ſ. Sarkolith.

Sarcophagus, Chernites, Assius, Assius Lapis, eine Steinart, welche leicht und ſchwammig iſt, und in Italien, auch an andern Orten in Brüchen gefunden wird. Er läßt ſich eben ſo leicht zerreiben, wie der Bimſtein, iſt überall mit gelben Adern beſetzt, ſo zu ſagen ganz damit überſäet, und von außen mit Staub und Mehl überzogen, welches leicht, gelb oder weiß, ſalzig und etwas ſcharf iſt. Dieſer Staub ſoll gewiſſe Heilkräfte beſitzen, nämlich, die alten Schäden zertheilen und heilen, ja ſie ſchließen, wenn man ihn unter Terpentin miſcht. Die Alten haben dieſe Steine zu Aufführung der Grabſtätten gebraucht, damit die todten Körper, wegen der durchdringenden und verzehrenden Eigenſchaft des Steines, ſchneller verzehrt werden möchten, ehe ſie von der Fäulung angegriffen werden. Wahrſcheinlich eine Art des Bimſteines oder einer andern vulkaniſchen Materie.

Sardachat, Sardachates, eine Benennung des Carniols, wenn er mit Achat verwachſen iſt.

Sardelle, Sardellenhering, Anjovis, Anſchovis, Spiering, Spierling, Breisling, Clupea encrasicolus, maxilla superiore longiore. Linn. S. N. p. 523, n. 4. Müller Prodr. p. 50, n. 424. O. Fabricius Faun. grönl., p. 183. Brünniche Pisc. Mass. p. 83, n. 101. Clupea, maxilla superiore longiore. Artedi, gen. p. 7, n. 4. Syn. p. 17, n. 3. Encrasicholus. Rondel. P. I, p. 211. Gesn. Thierb. S. 1 b. Aldrov. p. 214. Ruysch. Theat. p. 59, t. 19, f. 13. Charlet. p, 144, n. 27. Raji p. 107, n. 9. Gesn. aquat. p. 68. Encrasicolus Willughb. p. 225, t. p. 2, f. 2. Clupea maxilla superiore prominente B. XII, P. XV, V. VII, A. XVIII, C. XVIII, D. XIV. Bloch. Griech. Ἐγκραυλος. Arist. 1, b. c. 15. Fr. l'Anchois. Cours. d'hist. nat.

nat. p. 133; Sardine. Engl. The Anchovy Penn. p. 347, t. 67, n. 163. Ital. Sardella. Dän. Bykling, Moderlöse; Grönl. Saviliussak.

Dieser Fisch gehört zu dem Geschlechte der Heringe. Der hervorstehende Oberkiefer giebt ein sicheres Kennzeichen ab, ihn von den übrigen Heringsgattungen zu unterscheiden. In der Kiemenhaut hat er zwölf, in der Brustflosse funfzehn, in der Bauchflosse sieben, in der After- und Schwanzflosse achtzehn und in der Rückenflosse vierzehn Strahlen; jedoch scheint diese Anzahl von Strahlen sich nicht immer regelmäßig vorzufinden; denn einige Naturforscher setzen die Anzahl der Strahlen in den Kiemen 12 — 13, in der Rückenflosse 14 — 15, in der Brustflosse 15 — 16, in der Afterflosse 15 — 18 und in der Schwanzflosse 18 — 19. Der Kopf ist lang, oben breit und endiget sich in eine Spitze, an welcher die getheilten Nasenlöcher sichtbar sind. Die Mundöffnung ist sehr groß und zahnlos, also inwendig glatt; der Oberkiefer steht hervor; der Unterkiefer läuft, so wie die schmale Zunge, in eine Spitze aus. Wegen der großen Mundöffnung ist dieser Fisch bei den alten Schriftstellern auch unter dem Namen Lycostomos oder Wolfsmaul aufgeführt worden. Die runden Augen haben schwarze Sterne mit einem silberfarbenen Ringe, nach Andern sind die Sterne silberfarben. Den gestreckten Körper bedeckt eine dünne Haut und zarte und leicht abfallende Schuppen. Die gerade Seitenlinie wird nur nach den abfallenen Schuppen sichtbar. Die Farbe des Körpers ist oberhalb, am Rükken, welcher rund ist, grünbläulich oder gelbbraun, an den Seiten und unten silberweiß. Die Kiemenöffnung ist groß; die Flossen sind kurz, durchsichtig, und die Schwanzflosse hat eine gabelförmige Gestalt. Dieser Fisch wird ungefähr eine Spanne lang und einen Zoll, auch etwas darüber, breit; man soll aber, nach Barbot's *)

*) Allgem. Reisen, 4ter Bd., S. 635.

Ver-

Versicherung, welche bei Zaire finden, die den Heringen an Größe nichts nachgeben. Man trifft diesen Fisch am häufigsten in der Nordsee, dem Atlantischen und Mittelländischen Meere, selten aber in der Ostsee an. Wegen des Aufenthaltes in den genannten Meeren, ist er auch den Griechen und Römern bekannt gewesen.

Zum Fang der Sardellen benutzt man die Zeit, wo sie aus der Tiefe des Meeres hervorkommen und sich zum Laichen an die Küsten und flachen Orte begeben, welches vom December bis in den März geschieht, wo man sie in der Provence, Brabant und Catalonien sehr häufig fängt; außerdem erscheinen diese Fische auch vom Mai bis in July bei Gibraltar, Venedig, Genua, Rom und Bayonne; auch hat man diesen Fisch wohl ehemals häufig an den Küsten Sardiniens gefangen, woher denn der Name Sardelle, welches im Französischen Sardine lautet, und in einigen deutschen Gegenden auch Sardine ausgesprochen wird, entstanden ist; allein gegenwärtig scheint er sich von dieser Küste gänzlich entfernt zu haben, wenigstens berichtet dieses Cetti in seiner Naturgeschichte von Sardinien. Dieser Schriftsteller sagt *):

„Der Name Sardelle scheint anzuzeigen, Sardinien sey das eigentliche Vaterland dieses Fisches, oder er halte sich besonders gern um Sardinien auf, und folglich müsse er hier in großer Menge zu finden seyn. Viele sind wirklich dieser Meinung und einige Schriftsteller haben eben dasselbe behauptet. Und vor nicht langer Zeit hat Salomon davon geschrieben: Il mare, sagt er, intorno (alla Sardegna) somministra una abondante pescagione, e in particulare . . delle Sardelle, che si vuole abbian da essa preso il nome (das Meer um Sardinien verschafft einen starken Fischfang, besonders an Sardellen, welche von diesem Lande ihren Namen erhalten haben sollen). Man wird

*) 3ter Th. (Geschichte der Amphibien und Fische) Aus dem Italienischen, Leipzig, 1784, S. 204 u. f.

daher hier erwarten, in welcher Jahreszeit die Sardellen im Sardinischen Meere erscheinen, wie viel Fahrzeuge auf dieser Fischerei ausgehen, wie viel tausend Menschen sich mit dem Einsalzen beschäftigen, und um wie viel tausend Scudi die Insel jährlich dadurch bereichert wird; allein in Sardinien selbst kennt man die Sardelle kaum und nur in Alguer weis man etwas mehr davon; doch auch hier bekommt man zuweilen in zwei bis drei Jahren keine zu Gesicht, und wenn der Sardellenfang einmal glücklich ausfällt, wird sich die ganze Ausbeute ungefähr auf etwas weniges mehr erstrecken, als man anderswo auf einen Zug des Netzes fängt. Die großen Sardellenfischereien sind jezt im großen Weltmeere, und von dort her werden alle Länder, welche am mittelländischen Meere liegen, bis in die Levante, mit eingesalzenen und in Fässer eingelegten Sardellen versorgt; auch ist es nicht Sardiniens Schuld, daß seine Sardellenfischereien unbeträchtlich sind. In Norwegen, an der westlichen Küste von England und Cornwallis, wird die Sardelle gefangen, und die Provinz Bretagne in Frankreich gewinnt allein durch ihre Sardellenfischerei jährlich zwei Millionen *). Was soll man aber von dem Namen der Sardelle sagen, da sie gewiß nicht verdient, denselben zu führen, weil sie nicht nur im Sardinischen, sondern auch im mittelländischen Meere überall etwas seltenes ist? Ob ich mich gleich nicht gern mit Vermuthungen abgebe, so könnte doch folgende einigermaßen zur Auflösung der Streitfrage dienen. Die Völker, welche in der Nähe des mittelländischen Meeres wohnen, kannten unstreitig die Schiffahrt und den Handel weit früher, als die Bewohner der nördlichen Gegenden. Sie hatten viele Jahrhunderte eher aufgehört, sich einzig und allein mit der Jagd zu beschäftigen, und waren Erfinder, Künstler und berühmte handeltreibende Völker. Es ist leicht einzusehen, daß die Sardellen bei ihren Zügen aus Norden gegen Süden bei allen nördlichen Küsten, ohne angegriffen zu werden, vorbei und ungeschwächt ins mittelländische Meer gehen konnten. Die Völker des mittelländischen Meeres fingen daher diesen Fisch sehr häufig, und Sardinien hatte vielleicht damals, wegen seiner vor-

*) Savary Dict.

vortrefflichen Lage im mittelländischen Meere, vorzüglich starke Sardellenfischereien. Griechenland gab daher einem Fisch, der sich in Sardinien am häufigsten einfand, auch den Namen von diesem Lande. Nach und nach lernten die nördlichen Völker auch in ihrem Meere die Sardelle fangen und dadurch kamen die Fische in geringer Anzahl in das mittelländische Meer. Auf diese Weise kann die Sardelle den Namen eines Ortes behalten haben, wo sie vor Alters in sehr großer Menge sich aufhielt."

Der Fang dieser Fische geschieht hauptsächlich in der Nacht beim angezündeten Lichte oder vielmehr beim Fackelschein. In der Gegend von Port-Louis und Orient geschieht der Sardellenfang mit den Nancts. Dieser Fang fängt sich daselbst im Monat Mai an und dauert bis zu Ende des Septembers; dann verläßt die Sardelle diesen Strich und wendet sich gegen Concornou, wo sie gegen Ende des Herbstes häufig gefangen wird.

Am Anfange der Sardellenzeit ist dieser Fisch sehr klein, er wird aber zusehends größer, und damit er sich in die Maschen verwickele, so wechselt man dergestalt mit den Garnen ab, daß erst Garne mit ganz engen, und hernach mit immer weiteren Maschen dazu genommen werden. Man hat sie von sechs unterschiedenen Mustern. Dasjenige, welches die engsten Maschen hat, und bei der Ankunft der Sardellen gebraucht wird, wird bei den Fischern Carabine, oder noch genauer vom ersten Muster genannt. Es hat Maschen von sechs Linien im Viereck. Das Garn des zweiten Musters hat Maschen von sieben Linien; das von dem dritten Muster von acht Linien, das von dem vierten Muster von acht und einer halben Linie. In dem fünften Muster haben die Maschen neun Linien in der Oeffnung; die Maschen des sechsten Musters betragen endlich neun und eine halbe oder zehn Linien. Ein Stück von diesem Garne von einem einfachen Zeuge, welches

mit Bley beschwert und mit Flossen versehen ist, ist 15 Klafter lang und 5 hoch. Man läßt es hinten an der Chaloupe in das Wasser, so daß das Ende, welches zuletzt hineingelassen wird, von der Chaloupe nur eine oder zwei Klaftern entfernt ist, indem es mit einem Stücke Seil, das man an einen Rudernagel befestiget, an Bord gehalten wird. Vermittelst zweier Ruder wird die Chaloupe gegen den Wind gehalten, und folgt der Richtung des Stromes oder der Fluth. Der Meister, der auf dem Hintertheile steht, wirft, so weit als er kann, den eingesalzenen Rogen vom Stockfisch oder von Makrelen in kleinen Quantitäten in das Meer. Wenn der Meister auf der rechten Seite des Garns Sardellen gewahr wird, so wirft er den Rogen zur linken Hand, und wenn sich linker Hand Sardellen blicken lassen, so wirft er den Rogen zur rechten Hand aus, da dann die Fische, welche nach der Lockspeise sehr begierig sind, sich mit dem Kopfe in die Maschen verwickeln. Wenn die Flossen ins Wasser sinken, so urtheilt man, daß sich viele Sardellen gefangen haben, und man zieht das Garn an Bord, nimmt die Fische heraus und wirft es dann sogleich wieder ins Wasser. Es geschieht zuweilen, daß, wenn eine Sardellenbank ins Garn fällt, die Flossen untersinken, ohne daß dieserhalb viele Sardellen gefangen werden. Dieses geschieht gemeiniglich, wenn die Größe der Maschen nicht nach der Größe der Sardellen eingerichtet ist. Bei dem großen Ueberflusse dieser Fische machen die Fischer zuweilen sechs Stücke von den Garnen und darüber mit den Enden aneinander, und dann fangen sie oft auf 40,000 Sardellen mit einem einzigen Zuge.

Es giebt zwei Arten von eingesalzenem Rogen; eine vom Stockfisch und die andere von der Makrele, wie schon oben bemerkt worden. Der letztere wird höher geschätzt, weil er aber weit theurer ist, so bedienen sich die Fischer gewöhnlich des Stockfischrogens, und zwar um so mehr, weil, wenn die Sardellen häufig sind, eine ein-

einzige Chaloupe des Tages beinahe ein Faß voll Rogen verbraucht.

Oft findet man gegen das Ende des Fischfanges sehr kleine Sardellen mit den großen vermischt; sie gehen durch die Masche durch, ohne sich zu fangen, und verzehren den Rogen. Wenn in diesem Fall die großen keine Lockspeise gewahr werden, so gehen sie nicht ins Netz und der Fischfang ist also vergeblich.

Von den Sardellengarnen, Sardinals, Sardinaux. Das Garn, welches zu Marseille Sardinal genannt wird, ist von gedrehten und sehr feinen Hanf- oder Flachsfäden gemacht. Die Maschen desselben haben gewöhnlich achtzehn Knoten auf die Spanne. Dieses Garn besteht aus zehn Stücken, die sie Spens oder Espens heißen, und wovon ein jedes sechzehn und eine halbe Klafter in der Länge, und sechs Klaftern in der Breite hat. Fünf Stücke, die mit den Enden zusammengefügt sind, machen die Länge des ganzen Garnes aus, welches aus 82 Klaftern besteht. Wenn das Wasser sehr tief ist, so stellt man zwei Reihen von Stücken übereinander auf, welches eine Höhe von zwölf Klaftern macht. — Diese ganze Aufstellung ist mit einer Art von gestricktem Saume, welcher von Bindfaden gemacht wird, und sechs Maschen in der Breite hat, eingefaßt. Diese Maschen haben ungefähr eine Oeffnung von 2 Zoll im Viereck. Der obere und untere Saum werden Sarden genannt, denjenigen an den Seiten aber, welche eben so gemacht sind, haben sie den Namen Aussières gegeben. An den Saum des Hauptes wird das Seil, an welchem die Flossen oder Nettes angemacht sind, gebunden. Diese Flossen haben vier und einen halben Zoll im Viereck, und werden sieben und zwanzig Zoll von einander befestiget. An das Seil, welches den Fuß des Netzes einfaßt und an den unteren Saum gebunden ist, werden kleinere Gewichte von ungefähr zwei Unzen in einer Entfernung von neun Zoll

von einander befestiget. Diese Garne, welche in dem Meere gleichsam eine Mauer vorstellen, dürfen keinen Sack machen. Das Netz des Sardinal ist Masche für Masche an die Säume angebunden.

Mit dem Sardellengarne fischt man nun entweder auf dem Grunde oder zwischen dem Wasser. Der Fischzug auf dem Grunde ist nicht sehr üblich, und da die Bleylast hinlänglich ist, daß das Garn bis auf den Grund des Meeres sinke, so kann man sich desselben zu diesem Fischzuge bedienen, ohne etwas daran zu verändern. Wenn man es aber zwischen dem Wasser halten will, so bindet man von einer Entfernung zur anderen, als von 5 Klaftern zu 5 Klaftern an das Hauptseil viele Leinen, welche an ihrem Ende Korkflossen oder sogenannte Zeichen halten, die nebst den Flossen des Hauptseiles das Ganze in der Tiefe, die man verlangt, halten, je nachdem die Leinen mehr oder weniger lang gehalten werden.

Dieses Garn wird des Tages zweimal aufgestellt, nämlich des Abends vor Untergang der Sonne, da es dann beim Einbruch der Nacht wieder aufgehoben wird, und des Morgens, ehe der Tag anbricht; in diesem letzten Fall muß man es wieder aufheben, sobald sich die Sonne zeigt, damit den andern Fischern, besonders denjenigen, die sich der Beutelgarne (Aissaugue) bedienen, keine Hindernisse gemacht werden. Zu Martigue, wo das Sardellengarn gemeiniglich Sardinau genannt wird, macht man die Maschen desselben von sehr verschiedener Größe, nämlich von achtzehn Knoten bis auf sieben und zwanzig auf die Spanne. Die Höhe beträgt jederzeit vierhundert Maschen, das Garn mag so groß seyn, als es will. Es giebt daher Sardellengarne, die höher sind, als die andern. Fünf Stücke dieser Garne, die mit den Enden zusammengesetzt werden, heißen eine Bahn, und es werden von zwei bis zu zwölf Bahnen zusammengesetzt, je nachdem man die Sardellengarne mehr oder weniger lang braucht. Zu Martigue giebt man ihnen eine

große

große Länge; da man sich aber derselben nur an solchen Orten bedient, wo nur eine sehr mittelmäßige Wassertiefe ist, so verdoppelt man nicht, wie zu Marseille, ihre Höhe. Eines von den Enden des Garnes behält man im Fahrzeuge, in welchem es angebunden wird. Man läßt es jederzeit am Hintertheile gegen den Wind ins Wasser; ändert sich der Wind und wird gänzlich conträr, so müssen die Fischer das Ende des Garnes, welches im Fahrzeuge ist, fahren lassen und das andere Ende aufnehmen. Dann machen sie an das Ende des Garnes, welches sie verlassen, ein Zeichen, und arbeiten mit dem andern jenem entgegengesetzten Ende.

Alle drei Stunden ziehen die Fischer zu Martigue ihr Garn ins Fahrzeug und nehmen die Fische heraus. Wenn der Fischfang überflüssig ist, so ziehen sie nur die Hälfte des Garnes heraus, leeren es aus, und stoßen es sogleich wieder ins Wasser; dann begeben sie sich an das andere Ende des Garnes und leeren die andere Hälfte desselben aus. Man fängt mit dem Sardellengarne nicht leicht andere Fische, als die Sardellen (Sardines). Die Anjovis (l'Anchois) und einige andere Fische von eben der Größe. Da die Anschovis länger und dünner sind, als die Sardellen, so verwickeln sich wenige in den Garnen, wenn die Maschen eine Oeffnung von fünf Linien haben; da aber die Maschen durch den Gebrauch kleiner werden, so werden in den alten Netzen die Anschovis gefangen, und dieserhalb müssen die Fischer, welche die genannten und andere kleine Fische fangen wollen, engere Maschen in ihren Garnen haben. Es sollen durch diesen Sardellenfang kleine Fische aller Art aufgehalten werden; allein da dieses Garn auf einer Stelle liegen bleibt, so kann es der Vermehrung der Fische wohl keinen großen Schaden thun, wenn es auch gleich auf dem Grunde aufgestellt werden sollte, welches man aber vermeidet, damit man nicht die Maschen, die von einem sehr feinen Faden sind, zerreiße.

Zu Giberaltar werden die Sardellen mit einer Art von Beutelgarn gefangen, welches zwei Arme hat, jeder von 130 Klaftern, die auf einen Beutel von ungefähr 10 Klaftern in der Länge ausgehen, welchen die Spanier Cuovo, und das ganze Garn Havega oder Reddes reales nennen. Die Maschen dieses Beutels sind sehr enge; die Maschen der Flügel bei dem Beutel bis an die Hälfte ihrer Länge haben ungefähr 1 Zoll in der Oeffnung im Viereck. Sie gehen, indem ihre Oeffnung beständig größer wird, bis ans Ende der Garne, welche die Flügel machen. Anstatt des Bleyes ist die Saumleine an dem Fuße des Garnes mit Kugeln von gebrannter Erde versehen, welche die Größe der Indianischen Hühnereyer haben und wie die Rosenkranzkörner angereihet sind. An der oberen Leine des Garnes sind Korkflöße angemacht. Zu Cassis in Provenze fängt man mit dem Boulier oder Beutelgarne vom Monat Juni bis in den September Sardellen, das andere oder große Beutelgarn, Aissaugue, gebraucht man aber vom Monat August bis in den December zu andern Fischen, weil die Sardellen bei ihrer Ankunft weit kleiner sind, als am Ende ihrer Zeit.

In dem Königreiche Granada bedient man sich auch zum Sardellenfange eines Beutelgarnes mit engen Maschen. An den Küsten von Mallaga und von Marveilha wird dieses Garn Xabega oder Boliche genannt. Man findet diese Garne auch hier, wie überall, von verschiedener Größe. Von dem 1sten September an bis zu Ausgange des Maies werden mit diesem Garne Sardellen, Anschovis und andere kleine Fische gefangen, in den drei folgenden Monaten fängt man aber damit Boniten, Thunfische, Elsen und andere. Sie lassen dieses Garn bis auf 30 Klafter tief ins Wasser und es geschieht in einer Entfernung von 600 Klaftern vom Lande.

Das Beutelgarn, welches die Franzosen Boulier, Bouilliete, Bouliech, Boulische nennen, und welches

an

an den Küsten von Narbonne das große Boulier genannt wird, wird von zwei Armen gemacht, die auf einen Beutel ausgehen. Das Ganze ist aus vielen Stücken von Netzen zusammengesetzt, die Maschen von verschiedener Größe haben. Die Arme werden gemacht 1) von 12 Stücken, Alas (Flügel) genannt, deren Maschen 2 Zoll in der Oeffnung im Viereck haben; 2) von 14 Stücken, de deux Doigts genannt, deren Maschen $1\frac{1}{2}$ Zoll im Viereck haben; 3) aus 10 Stücken Pousal, Pousaux, Bouceaux oder Pousoul (Namen von Beutelgarnen) genannt, deren Maschen 9 Linien in den Oeffnungen haben. Alles zusammen macht 120 bis 180 Klafter in der Länge aus. Der Körper des Beutels, der le Coup genannt wird, besteht 1) aus 6 Stücken, Quinze-vingt genannt, deren Maschen 6 Linien in der Oeffnung; 2) von 8 Stücken Brassade, (ein Netz) deren Maschen ungefähr 4 Linien betragen. Nach der Verordnung von 1728 mußten die kleinsten Maschen dieses Garnes wenigstens 9 Linien haben; allein seit dem Jahre 1738 hat man sie von 5 Linien vom 1sten Mai an bis zu Ausgange des Septembers verstattet, damit sich die Fischer den Strich der Sardellen zu Nutze machen können. Die Aufstellung hat im Ganzen in dem Meere einen Umfang bald von 120, bald von 230, auch von 360 Klaftern, weil die Bouliers nicht alle von gleicher Größe sind. Die Arme oder Flügel haben gewöhnlich $7\frac{1}{2}$ bis 8 Klafter in der Höhe; jedoch wird sie nach der Tiefe des Wassers eingerichtet und verändert. Jeder Bleyring wiegt ein halbes Pfund und sie sind 18 Zoll von einander entfernt, welches 2 Pfund auf die Toise ausmacht, ausgenommen an der Oeffnung des Beutels, wo sie von 4 zu 4 Zollen angemacht werden.

In Roussillon geschieht der Sardellenfang mit einem sehr dünnen Garne, welches sie Espion nennen. Jedes Fahrzeug führt zwei Stücke, welche, wenn sie zusammengesetzt sind, eine Länge von 144 Stäben und 800 Ma-

Maschen in der Höhe haben, in der Länge einer Spanne oder von neun Zoll sind vierzehn Knoten. Diese Fischerei geschieht des Abends beim Untergang der Sonne und währt bis eine Stunde in die Nacht hinein. Die Fische, welche man zu der Zeit fängt, werden Abendsardellen (de prime) genannt. Beim Anbruch des Tages fängt sich diese Fischerei wieder an und währt bis zum Aufgange der Sonne, wie schon oben bemerkt worden, und die dabei gefangenen Fische nennt man Morgensardellen (d'aube), da es von großer Wichtigkeit ist, daß die Fische, bald, nachdem sie aus dem Meere gekommen, eingesalzen werden, so haben die Morgensardellen den Vorzug vor den Abendsardellen, weil sie sechs bis sieben Stunden später gefangen worden. Der Sardellenfang wird besonders stark zu Colioure getrieben, weil daselbst viele eingesalzen werden, ja obgleich daselbst viele Sardellenfischer sind, so bringen doch die Fischer der andern Häfen den größten Theil ihrer Fische dahin und verkaufen sie den Einsalzern, welches theils Handelsleute aus der Provinz, theils aus Perpignan sind, wo ein Jahr ins andere 300 bis 400 Sardellen und einige Fässer Anschovis eingesalzen werden. Dieses häufige Einsalzen kommt daher, weil man zu Colioure den Scheffel Salz von Ostern bis zu Allerheiligen um 7 Livers 10 Sols kaufen kann. Die meisten von diesen eingesalzenen Fischen werden in Roussillon und Sardinien verbraucht.

An der Küste von Bretagne wird die Sardellenfischerei sehr lebhaft betrieben, besonders zu Port-Louis; allein sie ist sehr ungewiß. Es giebt Jahre, wo sich an dieser Küste viele Sardellen sehen lassen, dagegen in andern nur sehr wenige. Sie erfordern daselbst bedeutende Kosten, nicht allein wegen der Garne, die theuer sind, sondern auch wegen des Rogens zum Köder, der schon theuer ist, und noch mehr im Preise steigt, wenn viele Sardellen an die Küste kommen. Diese Fischerei währt

hier

hier vom July bis in den October. Vier Männer setzen sich in eine Chaloupe und bekommen den neunten Theil des Fanges zu ihrem Gehalte. Das übrige gehört dem Eigenthümer des Fahrzeuges, der dasselbe ganz ausgerüstet und mit Rogen von Stockfischen versehen liefert. — In Rochelle wird auf die Sardellen und Heringe keine besondere Fischerei angestellt, indessen werden doch zuweilen welche gefangen, die an dieser Küste vorüberziehen. An der Küste von Oleron lassen sich gegen den Monat October einige Anschovis sehen; allein sie verschwinden in wenigen Tagen wieder.

An der Küste von Royan fängt die Sardellenfischerei im Monat Juni an und endiget sich oft im Monat September. Das Merkwürdigste hierbei ist, daß sie vor dem Anfange dieser Fischerei auf die Höhe fahren und das Ohr öfters an den Bord halten, um Acht zu geben, ob sie nicht den Laut der Meerschatten, eines großen Fisches, der ein Geräusch im Wasser macht, welches dem Girren der Turteltauben ähnlich ist, hören. Dieses soll, nach dem Vorgeben der Fischer, eine Ankündigung von der Ankunft der Sardellen in den Fluß seyn. Vermuthlich jagen diese Fische die Sardellen, ihre Lieblingsspeise oder Hauptnahrungsmittel, und diese fliehen vor dem sie verfolgenden Feinde an die Küste. Bei diesem Umstande machen sich die Fischer auf einen guten Sardellenfang Hoffnung. Diese Fischerei geschieht nahe an der Küste mit Garnen, die 45 Klafter lang und 8 Fuß hoch sind. Diese Garne sind von der oben, S. 455, angeführten Art mit bestimmten Maschen; allein das Sonderbarste dabei ist, daß anstatt die Fischer in andern Häfen verschiedene Sardellengarne haben, das heißt, deren Maschen von verschiedener Größe sind, damit sie solche nach der verschiedenen Größe der Sardellen brauchen können, hier ein und dasselbe Sardellengarn Maschen von verschiedener Größe hat. Da

die

die mittleren die engsten sind, so fangen sich die kleinen darin, und da die Maschen an den Enden weiter sind, so werden nur die großen Sardellen damit gefangen. Diese Gewohnheit soll aber nicht der in den andern Häfen Frankreichs gebräuchlichen vorzuziehen seyn. Die Sardellen werden hier wegen ihrer Güte sehr geschätzt.

Im Meerbusen von der ehemaligen Gascogne, jetzigem Departement der Nieder-Pyrenäen, in der Gegend von Bayonne, wird die Sardellenfischerei, die hier Sardina genannt wird, in den Monaten April, Mai und Juni stark betrieben. Sie geschieht am Ende des Hafens von Arcasson oder Arcachon, auf der Küste von Westnordwest, in einem großen Kanale, der Bouron heißt, gegen Nordwest, einer Insel, die in dem Hafen liegt. Das Garn zu dieser Fischerei wird Sardinière genannt, und da die Sardellen sich mit dem Kopfe hineinverwickeln müssen, so ist es ein Garn mit bestimmten Maschen von feinem Faden, dessen Maschen 6 bis 7 Linien in der Oeffnung im Viereck haben. Es ist 20 Klafter lang und hoch, unten mit ein wenig Bley beschwert und oben mit Korkflossen besetzt; denn es muß zwischen dem Wasser schwimmen. Zwei Männer fahren in einer Pinasse in den Kanal Bouron bei halbsteigender Fluth und bleiben bis zu halbfallender Fluth darin; sie bringen ihr Garn ins Wasser und behalten in der Pinasse ein Seil, welches an ein Ende des Garnes angebunden ist. Einer von den Fischern rudert beständig, der andere wirft während des Ruderns von Zeit zu Zeit Köder von Fischrogen an dem Orte aus, wo das Garn ist, s. oben, S. 454. Wenn sich nun Sardellen gefangen haben, so hüpfen sie in dem Garne umher und verlieren dadurch einen Theil ihrer Schuppen, wenn sich nun diese auf der Oberfläche des Wassers zeigen, so ist dies den Fischern ein Zeichen, daß es Zeit ist, das Garn wieder herauszuziehen. Diese Art von Fischfang geschieht

in

in dem Hafen beinahe eben so, wie an der Küste von Bretagne. Obgleich zu Buch Sardellen gefangen werden, so kommen doch die meisten, die man zu Bayonne verbraucht, von Fortarabien.

An der Küste von Languedoc, jetzigem Departement der Sevennen, in der Gegend von Narbonne, werden die Sardellen auch sehr häufig gefangen. Die Garne, womit sie daselbst gefangen werden, führen den Namen Sardinal auch Capion. Der Fang geschieht hier auf gleiche Weise, wie es oben, S. 454, angegeben worden. Man fängt die Sardellen, auch Anschovis, vom März bis in den August. Wenn die großen Fische, welche die Sardellen vor sich her treiben, ins Garn gerathen, so richten sie darin vielen Schaden an.

In der ehemaligen Provence, jetzigem Departement des Rhonenusses, werden auch viele Sardellen gefangen. Besonders wird die Fischerei mit dem Sardellengarne zu Cassis sehr stark betrieben. Man fängt daselbst die Sardellen und Anschovis eben nicht häufig, obgleich dieser Fang beinahe das ganze Jahr hindurch dauert. Die beste Zeit ist in den Monaten April, Mai und Juny. Der Gewinn wird in acht Theile getheilt. Der Eigenthümer des Fahrzeuges und des Garnes bekommt fünfe, jeder Matrose einen und der Schiffsjunge einen halben Theil. Man salzt die Sardellen und Anschovis daselbst ein, reißt sie dieserhalb die Köpfe ab, nimmt sie aus und legt sie Schichtenweise in Fässer mit Salz; der größte Theil wird aber frisch verkauft. Jedes Faß muß 20 Pfund Sardellen halten.

Sardellenhandel. Im Handel kommen sowohl die Französischen, als auch Italienischen Sardellen vor, jedoch erstere in Deutschland häufiger, als letztere. In Frankreich rühmt man besonders die Sardellen, welche von Royan, s. oben, S. 461, einer kleinen Stadt in der ehemaligen Provinz Saintonge, zum Handel kommen, wegen ihres vorzüglichen Geschmacks.

Ueber-

Ueberhaupt treibt Frankreich diese Fischerei an den Seeküsten, wie schon oben, S. 453 u. f. angeführt worden, sehr lebhaft, und zwar aus dem Innern von Saintonge und von der Mündung der Garonne an, bis nach Douarnenez hin, auch wohl bis nahe an Brest. Sie fängt bei Sables d'Olonne und Saint Gilles im Monat Julius an; der Fisch wird, so wie ihn die Böte und Fischerfahrzeuge ans Land bringen, an Leute überlassen, die ihn sogleich einsalzen und diese Waare auf dem Rükken der Pferde so schnell als möglich nach den umliegenden Märkten schaffen, wo Jedermann, so wie bei uns auf die neuen Heringe, sehr begierig darauf ist. Die Sardellen ziehen gemeiniglich längs den Küsten hin, und bald darauf, wenn sie zu Sables d'Olonne und St. Gillet gesehen worden sind, fängt man diese Fischerei auch zu Belle-Isle, dann zu Port-Louis, Croc und Quiberon, weiterhin zu Concorneau und endlich bei Douarnenez, zu Crozon und Camaret bei Brest an. Man hat Beispiele, daß noch um den Advent Sardellen in der Bay von Douarnenez gefischt worden. Längs den Küsten der ehemaligen Bretagne, von Belle-Isle bis nach Brest hin, wird ein ansehnlicher Handel mit diesen Fischen unterhalten. Man verkauft sie entweder in Schobern und Haufen eingesalzen, oder in Gebinde gepackt, in letzterer Verpackung nennt man sie Sardines pressées. Einen andern Theil trocknet man über dem Feuer oder räuchert ihn. Diese heißen hernach Saretos. Eine vierte Art ist die, welche mit einer Lake oder Brühe in kleine Fäßchen eingelegt worden; diese nennt man Sardines confites, diejenigen, welche in Gebinde gepackt und eingesalzen werden, heißt man gepreßt, aus der Ursache, weil man sie, nachdem sie einige Zeit im Salze gelegen haben, wieder abwäscht, in Fäßchen fest einlegt und dicht zusammenpreßt, damit der Thran, der sie leicht zur Verderbniß führt, herausfließe. Die Gebinde, welche man hierzu gebraucht,

sind

sind etwas größer, als die halben Orthoffässer; die vorzüglichsten macht man von Büchenholz, worin sich die Sardellen am besten halten. Man rechnet vier solcher Gebinde auf die Seetonne. Im ganzen ehemaligen Bretagne werden die gepreßten Sardellen nach Tonneaux gehandelt. Gegen das Ende dieser Fischerey, wenn die Sardellen schon ein wenig groß ausfallen, packt man sie auch in Orhofe von gewöhnlichem Inhalte; diese Sorte wird aber nach der Zahl gehandelt, wo sich dann der Käufer auf die Ehrlichkeit der Fischer und Packer verlassen muß, welche auf den Deckel der Gebinde die Anzahl der darin enthaltenen Fische zeichnen. Die Sardellen, welche daselbst in den Monaten Julius, August und September gefischt werden, hält man zum Pressen nicht für tauglich; denn bei der großen Hitze dieser Jahreszeit pflegt der Fisch weich zu seyn und würde unter dem Pressen leicht bersten; aus dieser Ursache achtet man auch nur wenig die gepreßten Sardellen, welche zu Belle-Isle, Port-Louis, Crac und Quiberon eingelegt worden, da an diesen Orten die Fischerey nur bis in den September dauert. Dann nimmt sie aber zu Concarneau und Douarnenez den Anfang und währt, wenn die Witterung nicht gar zu strenge ist, bis gegen Weihnachten. Von diesen zuletzt genannten Orten, besonders von Douarnenez, bekommt man die beste Sorte Sardellen, die sich unter allen am längsten aufbewahren läßt. Die Einwohner von St. Malo führen ganze Schiffsladungen von dieser Waare weg und verfahren solche in die ostwärts gelegenen Länder. Die hiesigen Sardellen müssen, wenn nichts daran auszusetzen seyn soll, wohl gepreßt, dicht gepackt, auch völlig und ganz weiß von Farbe, fest von Fleisch, und von mittlerer Größe, aber nicht weich, zerstückt seyn, und gelb aussehen. Es müssen im Gebinde oder in der Barique nicht mehr und nicht weniger, als 6000 Stück enthalten seyn; sind mehr wie diese Zahl darin, wie denn oft auf 10,000

Stück gezählt werden, so sind die Fische zu klein, und werden nicht geachtet; fallen sie hingegen zu groß aus, so daß bisweilen nur 2—3000 Stück im Fasse liegen, so findet der Handelsmann, der die Waare wieder vereinzeln soll, nicht seine Rechnung dabei. Die geräucherten Sardellen, Sardines sorettes, werden nach der Zahl gehandelt. Man nimmt dazu gemeiniglich die von der letzten Fischerey, weil diese das festeste Fleisch haben und recht groß ausfallen. Mit Sardellen wird ein nicht unbedeutender Handel zu Bourdeaux, Nantes, Rochelle und in den Häfen von Aunis und Saintonge getrieben. Auch führt Frankreich zuweilen von dieser Waare nach Spanien aus, wenn der Fang an dieser Küste und bei Sicilien mißlungen ist. Die Sardellenfischerei an den Küsten von Bretagne giebt mehr als 300 Chaloupen zu thun, von welchen jede fünf Mann führt, und einige Lasten laden kann. Port-Louis ist der Ort, wo allein jährlich einige tausend Oxhofe gepackt werden. Die Sardellen, welche man an der Languedokschen Küste fängt, finden einen Vertrieb in Roussillon, Dauphiné und Lyonnois. Man fischt auch eine Menge an den Englischen Küsten. Der Werth der Sardellen, welche jährlich aus Großbritannien verführt werden, soll sich auf 49,000 Pfund Sterling belaufen; allein diese Art ist im Handel eben nicht sonderlich beliebt, obgleich die Fische groß sind, und auch die Gebinde um ein Drittel größer ausfallen, als die Französischen. Der Grund der geringeren Schätzung liegt besonders darin, daß der Fisch nicht gehörig eingesalzen wird, und daher nur kurze Zeit dauert.

An der Norwegischen Küste werden auch Sardellen gefischt, und zum Theil ausgeführt. An den Küsten von Dalmatien, unweit Lissa, hält man jährlich im May und Junius eine so ergiebige Sardellenfischerey, daß von derselben nicht nur ganz Griechenland, sondern auch ein Theil von Italien mit diesem Artikel versorgt wer-

den

den können. Die Sardellen, welche man in verschiedenen Gegenden Italiens fängt, kommen Zugweise durch die Meerenge bei Giberaltar aus dem Ocean ins Mittelländische Meer. Die vorzüglichsten sind diejenigen, welche an der Insel Gorgona gefangen werden. Die Waare wird größtentheils von Mazara, Giglio, Porto Longone, Rogliano, Genua, Livorno und Triest, nach England, Holland, Deutschland und dem Norden verschifft. Livorno verschickt die Sardellen von Gorgona in kleinen Tonnen, Berili, von 38 Pfund am Gewicht. Die aus Sicilien kommenden Sardellen sind in Fässern von ungefähr 200 Pfunden. Zu Genua handelt man diesen Artikel nach Rubbo von 25 Pfunden. Zu Triest nach Centnern Wiener Gewichtes. Die Istrischen Sardellen, die Triest auch verschifft, sind schlechter, als die Genueser Waare.

Das nördliche Deutschland zieht die Sardellen von oder über Hamburg. Bei uns, in Berlin, kommen bei den Italienern und den mit Italiener Waaren handelnden Kaufleuten, besonders die im Rufe stehenden Brabanter Sardellen und die Genuesischen vor; die letzteren werden aber nicht sehr geschätzt, sehen gelblich aus und auch das Salz, womit sie eingelegt oder eingesalzen worden, hat eine schmutzige gelbliche Farbe, so daß ihr Aeußeres schon wenig Empfehlendes hat; auch ist der Geschmack, besonders wenn sie lange gestanden haben, eben nicht angenehm. Sie werden zu Saucen und dergleichen Zubereitungen gebraucht. Die Brabanter Sardellen sind sehr sauber eingelegt und mit einem weißen Krystallsalze bedeckt. Der Fisch selbst hat ein sehr schmackhaftes Aeußeres, ist silberweiß, nach dem Rücken zu bläulich, oder graugrünlich, und hat ein sehr angenehmes, gehörig mit Salz durchdrungenes Fleisch. Man gebraucht ihn zu Salaten ꝛc., und ißt ihn auch mit Essig und Oel; s. weiter unten.

Gebrauch der Sardellen. Die Sardellen sind nicht nur dem Gesunden eine sehr dienliche Speise und werden daher zur Zubereitung verschiedener Gerichte in der Kochkunst benutzt, sondern sie dienen auch als Heilmittel; so z. B. genießen die Türken diese Fische, als eine Medizin in verschiedenen Krankheiten des Magens; und auch bei uns werden sie bei verdorbenem Magen, Mangel an Eßlust, nach nächtlichen Schwelgereien, besonders Trunkenheit, als ein vortreffliches Mittel die gestörte Function des Magens wieder herzustellen, angewendet. Man kann sie zu diesem Zwecke bloß so essen, wie man sie von den Kaufleuten aus den Fässern erhält, indem man das darauf liegende Salz herunterstreicht, oder sie, nachdem sie abgewaschen worden, gleich den Heringen erst etwas wässert, oder bloß durch Wasser zieht und dann genießt. Oder man läßt die Sardellen reißen, das heißt, in zwei Hälften theilen, welches sehr leicht mit den Fingern geschieht, man darf nur mit dem Zeigefinger und dem Daumen der rechten Hand oben, gegen den Kopf zu, an der Seite des Bauches stark drücken so geben sie sich von einander und man kann dann leicht jede Hälfte von der in der Mitte durchgehenden Hauptgräte lösen oder herunterziehen. Man lege nun die so gerissenen Sardellen flach auf einen Teller, eine Hälfte an die andere, gieße darauf Provenzeröl und Weinessig, so viel als nöthig, welches man leicht nach dem Quantum Sardellen wird beurtheilen können, schütte noch einige Kapern darauf und sie sind zum Genuß fertig. Man kann von den Sardellen auch das Seesalz abwaschen und sie dann auf mit Butter bestrichenes Weißbrod legen und sie so genießen.

In der Kochkunst werden die Sardellen, als eine Speise für sich allein zubereitet, oder auch in Verbindung mit andern Speisen benutzt. Schon die Griechen und Römer bereiteten aus diesen Fischen, entweder allein, oder in Verbindung mit andern Ingredienzien, eine Art

Brühe oder Fischtunke, welche sie Garon (γαρον) oder Garum nannten. Die Griechen aßen, um den Apetit zu reißen, κολυμβαδας, das ist, Oliven mit Sardellen; ferner γαρον oder ὀξυγαρον, das ist, eine aus den eingesalzenen Eingeweiden gewisser Fische zubereitete und mit Essig vermischte Brühe. Auch bei den Römern war dieses Garum oder Gorum sehr bekannt; von ihren Schriftstellern wird es oft genannt und Plinius läßt sich darüber in seiner Naturgeschichte *) weitläuftig aus.

Man erkennt die Sardellen, ob sie frisch und gut und zum Gebrauch in der Kochkunst angewendet werden können, daran, daß sie hart, auswendig weiß (silberfarben) inwendig röthlich sind und einen angenehmen Salzgeruch haben. — Man gebraucht sie zum Füllsel in Geflügel, zu Saucen, Suppen, Coulis, Salaten ꝛc.

Zubereitung der Sardellen im südlichen Deutschland, besonders am Rheine. Die Sardellen werden erst drei oder viermal gewaschen, wozu jedesmal reines Wasser genommen wird; dann werden sie ausgegrätet, jedoch so, daß die Schwänze ganz bleiben; dann wiederum eine Stunde gewässert, wenn sie nämlich stark gesalzen sind, dann noch einmal aus dem Wasser gewaschen, eine Stunde in Wein gelegt, dann in eine Schüssel oder vielmehr flachen Teller, so daß die Schwänze über den Rand desselben in der Runde hinausliegen, geordnet, Weinessig, Provenzeröl, klein geschnittene Citronenschalen darüber gethan und so auf die Tafel gesetzt.

Sardellensuppe. Man nehme ausgegrätete Sardellen, koche sie mit Wein und etwas geröstetem Brodte, schlage sie dann durch einen engen Durchschlag, würze sie mit Muskatennuß und etwas Zitronensaft, thue Butter dazu und richte sie an. Man kann auch dazu aufgekochte Fleischbrühe, worein würflicht geschnittenes und in Butter geröstetes Brod gethan worden, gießen.

*) L. XXXI, c. 8.

Sardellen-Gebacknes. Man nehme die Grä-ten der Sardellen, wovon das Fleisch schon benutzt worden, zerquetsche oder zerstoße sie und backe sie in einem Teige von Wasser, Mehl, Eyern und Butter ab. Man kann diese Zubereitung zum Belegen anderer Speisen, beson-ders zu Nebengerichten mit Pomeranzen und gebacke-ner Petersilie anwenden.

Sardellensauce. Die Sardellen werden ge-hackt, mit ein wenig Butter vermischt, durch ein Haar-sieb gestrichen, und in weißes Coulis gethan; mit diesem läßt man sie gut aufziehen, damit die Sardellen nicht körnig bleiben. Das Coulis wird auf folgende Weise bereitet. Man schneide magern Schinken, Wurzelwerk, Zwiebeln und Schalotten fein würfelicht, passire es mit etwas ganzem weißen Pfeffer und Butter an, dann et-was Mehl darauf gethan, eingemehlt, gute Bouillon und Consommē darauf geschlagen, rasch damit kochen lassen und durch ein Haartuch passirt. — Man kann diese Sauce auch auf folgende Weise bereiten: Man nehme ein Stück frische Butter, zerreibe solche mit Citronenmark, thue einige gehackte Sardellen dazu, rühre Alles wohl durcheinander, setze es auf Kohlen in einer gut verzinnten Kasserolle, schütte hernach Bratenjüs darauf und wenn es zu kochen anfängt, den Saft von einer Citrone. — Sardellensauce über Braten. Man nehme ungefähr zwölf Sardellen, wasche und zerhacke sie; dann lasse man ein gutes Stück But-ter zergehen, rühre die Sardellen darin ab, thue ge-riebene Citronenschale, Muskatennuß, geriebene Sem-mel, Wein und ein gutes Stück Butter dazu, rühre es über einem gelinden Kohlenfeuer ab und richte diese Brühe über den Braten an. — Weiße Sardel-lensauce, über Sander, s. unter Sander, oben, S. 127.

Canapés von Sardellen mit Käse. Man schneide starke Semmelscheiben, brate sie in Proven-

zeröl

zeröl goldgelb und lege sie auf ein Papier. Hierauf überlege man sie mit gewaschenen Sardellen, überstreiche sie mit einem kleinen Stücke Butter, welches am Feuer weich gemacht und mit einem Eydotter verdickt worden, setze die Canapés in einer Schüssel auf Kohlen, damit sie unten warm werden, streue geriebenen Englischen oder Parmesan Käse darüber, und halte eine glühende Schaufel darauf, bis der Käse geschmolzen ist.

Gebackene Sardellen. Die Sardellen werden, nachdem sie von den Gräten herausgerissen und in Wasser abgewaschen worden, drei bis vier Stunden in süßer Milch eingeweicht, dann sauber abgetrocknet, in eine Sauce eingetaucht, die aus Mehl mit Wein und ein Paar Eyern abgerührt worden, und in Butter abgebacken. In dieselbe Sauce kann man auch Petersilienkraut eintauchen, und solches dann mitbacken. Man kann damit den Rand der Schüssel garniren.

Sardellenpastete. Diese wird wie die Heringspastete, s. unter Hering, Th. 20, S. 804 u. f., bereitet.

Eyerkuchen von Sardellen. Man nehme $\frac{3}{4}$ Quart Milch, sechs Eyer, ein Milchbrod, welches gerieben werden muß, etwas Salz und $\frac{1}{8}$ Metze Mehl, rühre Alles in einem Topfe zusammen, lasse in einer Pfanne Butter zergehen, und gieße das Gerührte hinein, lege in diese Masse die in Milch eingeweichten, von den Gräten entblößten Sardellen, und lasse sie backen. Sobald der Eyerkuchen auf der einen Seite gut gebacken ist, wird er auf einen Teller behutsam umgewendet, etwas frische Butter auf die noch nicht gebackene Seite gelegt, die Pfanne darauf gestülpt und umgekehrt, und so auf der anderen Seite vollends gahr gebacken. Man darf hierbei das fleißige Umschütteln nicht vergessen.

Sardellensalat. Nachdem die Sardellen vorher gewässert worden, reißt man sie von den Gräten und belegt damit den Boden der Schüssel, behält jedoch ei-

nige lange Hälften zur Verzierung zurück. Dann schneidet man eine Citrone in vier Theile, und diese Theile in ganz dünne Scheiben, so daß diese einen halben Mond bilden, so auch Cervelat- oder Braunschweiger Wurst. Hiermit verziert man den Rand der Schüssel, so daß immer eine halbe Scheibe Wurst mit einer halben Citronenscheibe ein Ganzes bildet. Dann rollt man die Sardellenhälften zusammen und setzt sie zierlich in die Mitte der Schüssel. Jetzt streue man Capern, Pfeffergurken, kleingeschnittene eingemachte rothe Rüben und Oliven auf die Sardellen, stecke auch einige Oliven und kleine Pfeffergurken auf die zusammengerollten Sardellen, und gieße Provenzeröl und Weinessig darauf.

Sardellensülze. Ein Paar Kalbsfüße, zwei Paar Kalbs- und eben so viel Schweinsohren, wie auch eine Schweinszunge werden gesäubert, und in Wein und Wasser gesotten; wenn sie beinahe weich sind, thue man eine Braise, das heißt, ein aus Wurzelwerk, Speck oder Speckbarden, auch Nierentalg und etwas Salz und Pfeffer bestehendes Gemengsel, worauf etwas Bouillon gegossen worden, dazu, dann Ochsengaumen, nebst Hühner- und Taubenmagen, und lasse es mit einander sieden. Wenn Alles weich ist, wird es, nachdem die Brühe abgeseihet und kalt geworden, klein geschnitten in eine Schüssel gelegt, die Sauce oder Brühe aber, nebst acht bis zehn klein geschnittenen Sardellen in einen Topf gethan, und so lange gesotten, bis es eine starke Sülze wird; hierauf wird es vom Feuer genommen, Citronenschale darein geworfen, auch den Saft der Citrone dazu genommen, daß es Säure bekomme, dann durch ein Tuch über das Geschnittene geseihet und kalt werden lassen, damit es fest werde.

Man kann die Sardellen auch noch verschiedentlich, wie die Heringe, zubereiten, s. unter Hering, Th. 20, S. 800 u. f., nur muß man dann auch das Verhältniß berücksichtigen, weil die Sardellen weit kleiner und nach diesem Verhältniß auch nicht so fett sind. Man

Man benutzt die Sardellen auch noch zu verschiedenen andern Gegenständen; so z. B. wird der Thran von den gepreßten Sardellen zum Lampenbrennen und zum Lederschmieren gebraucht. Mit Sardellenköpfen düngt man in Peru das Land. Man gebraucht ferner in Frankreich die Sardellen auch zum Köder an der Angelleine, um Thunfische damit zu fangen, ꝛc.

Ueber die Sardelle sehe man noch folgende Schriften nach:

Berliner Reisebeschreibungen, X, 129.
Mannigfaltigkeiten, 3ter Bd., S. 46; 4ter Bd., S. 43.
Neueste Mannigfaltigkeiten, 3ter Bd., S. 324.
Fränkische Sammlungen, VI, S. 327.
Katesby, Fische, S. 24.
Elsholz Tischbuch, S. 206, 413.
Göttinger Reisebeschreibungen, 8ter Bd., S. 172.
Bloch's Naturgeschichte der Fische Deutschlands, 1ster Band, 2ter Abschn., S. 212 u. f
Ludovici und Schedel, encyklopädisches Kaufmanns-lexicon, 5ter Th., S. 1422 u. f.
Schauplatz der Künste und Handwerke, 12ter Band, S. 238, 240, 336; 13ter Band, S. 169, 183, 199, 203, 204, 212, 233, 235.
Engelhard's Reise durch Italien, 3ter Bd., S. 63.
Neues Hanndversches Magazin, Jahrg. 1800, S. 851.
Succow's Anfangsgründe der theoretischen und angewandten Naturgeschichte der Thiere, Leipzig, 1799, 4ten Theiles 2te Abtheilung.

Hier wird es zweckmäßig seyn, auch den mit der Sardelle oder den Anschovis so oft wegen seiner großen Aehnlichkeit verwechselten Breitling abzuhandeln, welcher gleichfalls zum Geschlechte der Hering gehört. Krünitz hat ihn, Th. 6, S. 586, unter Breitling, zwar erwähnt, aber auf Hering verwiesen, und in diesem Art., Th. 20, finde ich ihn auch nur, S. 716, angeführt, aber gar nicht weiter beschrieben.

Breitling, Brätling, Brisling, Sprotthering, Sprotte, Scharfbauch, Clupea sprat-

tus, pinna dorsali radiis XIII. Linn. S. N. p. 523. Müller Prodr. p. 50, n. 422. Brunnich. Ichth. Massiliensis p. 82. Clupea quadriuncialis, maxilla inferiore longiore, ventre acutissimo. Artedi gen. 7, n. 1. Syn. 17, n. 4. Spec. 33. Gronov. Mus. I, p. 6. n. 22. Harengus, exilibus squamis, facillimeque deciduis, raro sex digitos superans. Latulus. Klein Miss. V, p. 73, n. 7. Clupea maxilla inferiore longiore, pinna anali radiis XIX. B. VIII, P. XVI, V. VI. A. XIX, C. XVIII, D. XVII. Sardina Sprot Hollandis. Aldrov. p. 220. Sarda, Schonev Ichth. p. 66. Charlet. p. 144. n. 30. Sprattus et Sparlingus. Willughby p. 221. Raji synop. p. 105, n. 5. Fr. La Sardine; Engl. The Sprat; Schwed. Küllo Strömlinge, Hwafsbuk; Holl. Sprot; Dän. Huas-Sild; Norw. Blaa- oder Smaa-Sild und Brisling; Isländ. Kop-Sild.

Der vor dem obern hervorstehende gekrümmte Unterkiefer, und die 19 Strahlen in der Afterflosse, geben ein Merkmal ab, diese Gattung von den übrigen Heringsarten zu unterscheiden. In der Kiemenhaut bemerkt man, nach Bloch, acht, in der Brustflosse sechzehn, in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse neunzehn, in der Schwanzflosse achtzehn und in der Rückenflosse siebzehn Strahlen; nach Andern in der Kiemenhaut 7 bis 8, in der Rückenflosse 17 bis 18, in der Brustflosse 16 bis 17, in der Bauchflosse 6, 7 bis 9, in der Afterflosse 18 bis 19 und in der Schwanzflosse 18 bis 19. Der spitzige gegen den Körper ziemlich große Kopf hat eine schwärzliche Stirne, die Kiemendeckel sind gestrahlt und silberfarben, die Augen groß mit schwarzem Stern und gelblich ins Weiße spielenden Ringen; nach Andern sind die Augensterne gelblich und ins Weiße spielend. Die Seitenlinie ist gerade und kaum sichtlich und dem Rücken näher, als dem Bauche. Der Rücken ist bläulich und die Seiten haben eine Silberfarbe. Dieser

Fisch,

Fisch, der nicht leicht über 4 bis 5 Zoll lang und einen Zoll breit wird, ist mit zarten und leicht abfallenden großen Schuppen bedeckt; auf den Seiten ist er zusammengedrückt und der Bauch endiget sich in eine gekrümmte Schneide. Die Flossen sind kurz, zart, von einer grünen Farbe, und die Schwanzflosse ist gabelförmig.

Man trifft diesen Fisch nicht nur, wie den Hering, im Nordmeere und in der Ostsee allenthalben an, sondern nach der Beobachtung Brünnich's *) auch im Mittelländischen Meere. Aldrovans gedenkt dieses Fisches zuerst im Jahre 1613, hält ihn aber mit der Sardelle für einerlei Fisch. Schoneveld, der seiner im Jahre 1624 erwähnt, hält ihn aber für eine von der Sardelle verschiedene Gattung, wie auch Charleton im Jahre 1668 bemerkt; hierauf beschreibt ihn Willughby genauer, hält ihn aber für einen jungen Hering, worin er sich aber durch folgende Merkmale unterscheidet: 1) ist der junge Hering dicker und schmäler, als der Breitling; 2) unterscheidet beide die Anzahl der Strahlen von einander; 3) kömmt der Breitling lediglich im Herbste, jener aber auch im Frühjahr und Sommer zum Vorschein; 4) hat der junge Hering sechs und funfzig, der Breitling aber, wie oben erwähnt, nur acht und vierzig Wirbelbeine, auch hat dieser eine ungleich kürzere Bauchhöhle, und daher kaum halb so viel Ribben, als jener; 5) ist der Bauch beim Breitling dünner und schärfer, als beim Hering; denn bei diesem sind die Schuppen in einen stumpfen und bei jenem in einen scharfen Winkel gebogen. Auch Ray, der den zuletzt erwähnten Schriftsteller (1713) ausschrieb, beging den Fehler, ihn für einen jungen Hering zu halten. Klein hält ihn und die Sardelle für eine Fischgattung. Pontoppidan und Statius Müller sind gleichfalls ge-

*) Ichth. marsilien. p. 83.

geneigt, diesen Fisch für einen jungen Hering zu halten; Ersterer macht aus der Sardelle und dem Breitling nur einen Fisch, und Letzterer giebt eine Zeichnung von einer Alse statt des Breitlings, welches die schwarzen Flecke, die dieser allein eigen sind, zu erkennen geben.

Der Breitling hält sich in der Tiefe auf und findet sich in großer Menge an den Küsten und flachen Oertern im Herbste zum Laichen ein; auch schon durch seine Laichzeit unterscheidet er sich von dem Heringe, denn dieser laicht im Frühjahr, im Sommer und im Herbste.

Die inneren Theile des Breitlings sind wie diejenigen des Herings beschaffen, nämlich die Bauchhöhle ist lang, die Milch und der Rogen doppelt. Die lange Schwimmblase ist einfach und läuft an beiden Enden spitz zu. Der Magen ist doppelt, und beide bestehen in einer dünnen Haut, und endigen sich in einen geraden und kurzen Darmkanal. Auf jeder Seite sind funfzehn Ribben und im Rückgrat acht und vierzig Wirbelbeine befindlich; dagegen hat die Sardelle auf jeder Seite zwei und dreißig Ribben, und im Rückgrate sechs und vierzig Wirbelbeine. Ferner hat der Darmkanal der Sardelle eine doppelte Beugung, und der Anfang desselben ist mit ungefahr achtzehn Blinddärmen oder Anhängseln versehen. Die Gallenblase ist groß, die übrigen Eingeweide sind wie bei dem Breitlinge beschaffen. Dieser Fisch kömmt in so großer Menge zum Vorschein, daß man nicht selten auf einen Zug für vierzig Tonnen hinlänglichen Vorrath davon erhält.*) Wenn man nun bedenkt, wie viel tausend Stücke dazu gehören, um eine einzige Tonne damit anzufüllen; wenn man ferner die Menge berücksichtiget, in welcher er sich in Schweden, Holstein, Holland und England darbietet, und daß dessen Fang an den Küsten von Bretagne mehr als zwei Millio-

en

*) Müller L. S. 4, S. 371.

nen einbringt, **) so zweifelt Bloch, ob die Anzahl der Heringe die Menge der Breitlinge übertreffen werde. Auch in Preußen und Pommern ist in manchen Gegenden ihr Fang sehr beträchtlich. Nach Certi ***) ist der Fang der Sprotten im Mittelländischen Meere sehr beträchtlich, und diese Fische sollen sogar von dort aus an diejenigen Völker, welche das gedachte Meer mit Sardellen versorgen, versendet werden. Calabrien und Provence fangen die Sprotten sehr häufig, Genua und Toskana gleichfalls, Die felsige Insel Capraja bereichert sich durch diesen Fisch jährlich um 50,000 Genuesische Lire. Bastia, San Fiorenzo und Ajaccio fangen ihn häufig im Corsischen Meere, und sogar bis nach Sicilien erstreckt sich der Vortheil dieser Fischerei. In Sardinien ist aber der Fang nur unbedeutend; denn man fischt in einem Jahre, in dem darauf folgenden wieder nicht, ganz nach dem Belieben der ankommenden Fischer; allein jederzeit, wenn auch wirklich gefischt wird, ist der Fang nur unbedeutend.

Die Breitlinge werden eben so, wie die Heringe, frisch, eingesalzen und geräuchert gegessen. Im ersten Fall bestreut man den Fisch mit Mehl, und bratet ihn in Butter, im zweiten wird er aber wie die Sardelle gebraucht. Weil aber das Kochsalz, dessen man sich in Pommern und Preußen zum Einsalzen dieser Fische bedient, nicht die Schärfe des Seesalzes hat, so hält er sich nicht so lange, als die Heringe, und aus demselben Grunde muß man auch mehr an die Speisen nehmen. Wo aber der Fang sehr häufig ist, wird er geräuchert, in Tonnen gepackt, und unter dem Namen der Sprotten versendet. Die Sprotten, welche aus England kommen, und diejenigen, welche uns Holstein, Kiel,

**) Bomare Dict., T. X, p. 245.
***) A. a. O.

Kiel, liefert, werden vorzüglich geschätzt. Man ißt sie wie die Bücklinge, welche sie aber an Geschmack übertreffen, zum Butterbrode und einem Glase Wein, wo sie eine köstliche Speise abgeben. In der Gegend von Reval wird er auch eingesalzen, und in Fässern von 20 Pfunden nach Lübeck und anderen Orten versendet.

Die unter Hering, Th. 20, S. 737 angeführten Ströhmlinge sind wahrscheinlich, nach der daselbst gemachten Beschreibung, diese eben beschriebenen Breitlinge.

In den für Kaufleute bestimmten Waarenbüchern und Handlungs-Encyklopädien, besonders in Ludovici's und Schedel's encyklopädischem Kaufmannslexicon werden die Sardellen und Anschovis oder Anschovetten als zwei verschiedene Arten aufgeführt, und die Sprotten für geräucherte Sardellen. Hier scheint eine Verwechselung mit der Anjovis und dem Breitling Statt zu finden, oder auch wird die Anjovis oder Sardelle in Hinsicht der Größe, weil sie bei ihrer Ankunft kleiner zu seyn pflegt, und späterhin noch um einen Zoll oder darüber wächst, als ein verschiedener Fisch betrachtet. So steht z. B. in Schedel's praktischem Taschenwörterbuche der Waarenkunde:

„Die Anschovetten oder Anschovis, Lat. Clupea Encrasicolus Linn.; Fr. Anchois; Ital. Anciode, ist eine Art kleiner Fische, etwas kleiner, als die Sardelle, mit goldgelbem Kopfe, grün und blauem Rücken und weißem Bauche, ohne Schuppen, eines Fingers lang, und ohne andere Gräten, als die Gräte des Rückgrates, die noch dazu sehr zart ist. Diese Fische schwimmen in dichten Haufen beisammen, wie die Sardellen. Sie lieben den Schein des Lichtes und werden von ihm angelockt, daher die Fischer nicht ermangeln, bei Nachtzeit auf ihren Fahrzeugen Lichter anzuzünden, um die Fische herbeizuziehen. Der durch das Licht geblendete Fisch verstrickt sich hernach Haufenweise in die aufgespannten Netze, bleibt mit dem Kopfe zwischen den Maschen stecken und kann wegen

der

der Kiefer und des Bauches weder vor sich noch rückwärts. Daher, wenn die Fischer wieder ihr Netz an Bord ziehen, sind alle Schlingen des Netzes mit Anschovis angefüllt. Man fischt solche an den Französischen Küsten des mittelländischen Meeres, insonderheit in Provence, Languedoc ꝛc., vom December an bis zum April, in großer Menge, auch fängt man sie noch häufig auf ihrem Rückzuge im Sommer, wenn sie in den Ocean zu gehen pflegen. Frisch genossen, ist dieser Fisch eine sehr delicate Speise. Ein großer Theil vom Fange wird aber eingesalzen und hernach weit und breit verfahren. In diesem Fall schneidet man ihnen die Köpfe ab, nimmt das Eingeweide aus dem Bauche heraus, salzt sie mit gutem weißem Salze ein, und packt sie so dicht, als immer möglich, in größere und kleinere Gebinde. So bereitet man ihrer viele tausend Fässer zu St. Tropäs, Frejus, Cannes, bis nach Antibes hin. Die Anschovis sind übrigens nicht so glatt, wie die Sardellen. Sie gehen beide Zugweise aus einem von beiden Meeren in das andere und werden auch an den Englischen, Catalonischen und Norwegischen Küsten, nicht minder an der von Bretagne ꝛc. gefangen, eingesalzen und verfahren. Die aus Provence kommen in ganzen Fäßchen von 24 Pfund, oder halben von 12 Pfund zum Handel. Die Spanischen oder Catalonischen werden leicht thranig und halten sich weniger. Sie sind in kleinen Fäßchen von 14 Pfund, oder halben von 8 Pfund. Auch Bourdeaux und Cette schicken viele Anschovis in Gläsern und diese wieder in Kisten verpackt, zu Markte. Die Norwegischen werden in $\frac{1}{16}$ Tonnen, die man Dunken nennt, verfahren. Diesen schneidet man nur den Gaumen aus, überstreut sie mit Salz, mit Pimentkörnern, und thut auch etwas Spanischen Hopfen daran, so haben sie ihre Würze und Zurichtung. Man muß diesen Artikel in frischen Kellern verwahren und die Gefäße oder Gebinde dicht zuhalten ꝛc."

Nach dieser Beschreibung scheint der hier angeführte Fisch die eigentliche Anjovis des Linnē, Bloch ꝛc. zu seyn, wie auch der Lateinische Gattungsname, Clupea Encrasicolus, anzeigt, und die Sardelle,

delle, die übrigens in Ludovici's und Schedel's encyklopädischem Kaufmannslexicon mit keinem Lateinischen Gattungsnamen bezeichnet worden, sondern nur Sardina, Pelamis benannt wird, scheint gleichfalls die oben angeführte Anjovis zu seyn, obgleich sie hier zu der Art der Alsen, welche auch zur Gattung der Heringe gehört, gezählt, übrigens aber als ein kleiner, delikater Seefisch mit weichen Floßfedern, etwas größer, als die Anjovis, mit goldfarbigem Kopfe, weißem Bauche und meergrünem Rücken beschrieben wird. Wie diese Sardellen weiter in Hinsicht des Handels beschrieben worden, s. unter Sardellenhandel, oben, S. 463. Es ist auch möglich, daß letzterer, der Breitling, die Sprotte seyn kann; denn in dem 13ten Bande des Schauplatzes der Künste und Handwerke, in dem Artikel von den Fischereyen und Geschichte der Fische werden bei dem Sardellenfange auch die Meergrundeln erwähnt, eine kleine Art Fische, gleich den Sardellen, und welche auch wie diese eingesalzen und verpackt werden. Wahrscheinlich werden hierunter Breitlinge oder Sprotten verstanden, oder auch die Anschovis; denn in dem genannten Werke, Th. 12, S. 242, werden die Sardellen Melet oder la Metette genannt, oder vielmehr werden die genannten Wörter mit Sardelle übersetzt, wobei der Uebersetzer (D. Schreber) die Anmerkung macht: daß dieses Gattungen von Sardellen wären; die Meergrundel aber l'Anchois, Clupa Encrasicolus. Die Verwechselung dieser beiden Arten von Fischen ist daher, wegen ihrer großen Aehnlichkeit sehr möglich, so wie überhaupt über diese Fischarten noch einiges Dunkel herrscht. So gleichen die Genueser Sardellen in Hinsicht ihrer Gestalt und Größe ganz den geräucherten Sprotten, wenigstens hatten diejenigen, die ich mit den genannten Sardellen Gelegenheit hatte zu vergleichen, ganz dieselbe Größe und Gestalt, so daß man die Sprotten im Han-

del

del wohl nicht mit Unrecht geräucherte Sardellen nennt, wie die Bücklinge geräucherte Heringe; auch kann man die Sprotten eingesalzen unter dem Namen der Sardellen verkaufen, so wie umgekehrt die Sardellen geräuchert unter dem Namen der Sprotten. Daß übrigens Adelung die Sardelle mit dem Gattungsnamen Clupea Alosa belegt und sie daher mit der Alse verwechselt, ist fehlerhaft; denn dieser Fisch unterscheidet sich sehr merklich, außer den übrigen charakteristischen Kennzeichen, von den oben angegebenen Arten, indem er oft 2 — 3 Fuß Länge hat und sich diese zu seiner Breite, wie drei zu eins verhält; auch wiegt er bei vollständiger Größe an 3 — 4 Pfund, ja man soll in England zu Zeiten, welche von 8 Pfund finden; s. auch den Art. Aloſe, Th. 1, S. 577 u. f., und Alse im Supplement.

Ueber den Breitling sehe man noch nach:

Mannigfaltigkeiten, IV, S. 43.
Elsholz, Tischbuch, S. 207.
Fischer's Naturgeschichte von Liefland, S. 124.
Schwedische Abhandlungen, 10ter Bd., S. 111.
Ober-Sächsische Naturgeschichte, 2ter Bd., S. 325.
Pontoppidan Norwegische Historie, 2ter Th., S. 281.
Pennant, British. Zoology. p. 346
Bloch's ökonomische Naturgeschichte der Fische Deutschlands, 1ster Th., 2ter Abschn., S. 206 u. f.
Cours d'histoir. natur. Tom. V, p. 230.
Ludovici und Schedel, encyklopädisches Kaufmannslexicon, 6ter Th., unter Sprotten.
Deutsche Encyklopädie, 15ter Bd., unter Hering, S. 244, 2te Spalte.

Noch Einiges über die Sprotte oder den Breitling und über die Anjovis oder die Sardelle. Wegen des scharfen Bauches nennt man den Breitling auch Wasserströmling, Scharfbauch; bekommt man ihn lebend aus dem Meere, so ist der Kopf goldgelb, der Bauch weiß, der Rücken grünblau, glänzend und schillernd; diese schöne schillernde grüne Farbe ver-

liert sich sogleich, wie die Sprotte absteht, und die blaue bleibt allein zurück, doch ohne Glanz und Schönheit. Aldrovand beschreibt diesen Fisch unter dem Namen Sarda und Sardina, wie schon oben bemerkt worden. Er führt an: daß ihn die Engländer Sprat und die Holländer Sprot nennen, von welchen sie getrocknet und geräuchert ausgeführt zu werden pflegen. Sie sind auch bei den Alten mit den Namen Calliques und Laschez benannt worden, wovon der erstere aus Chalcis und der letztere aus Laccia verderbt worden, mit welchen Namen in vielen Orten Italiens die Alse oder Alose benannt worden ist, welche mit der Sardelle Aehnlichkeit hat *). Johnston hat ihn unter demselben oben angeführten Namen beschrieben **). Hierbei ist aber zu bemerken, daß die Alten das Wort Sarda und Sardina überhaupt für Fische gebraucht haben, die sich gut einsalzen lassen (Salzfische), wie solches aus Galen ***) erhellt; indessen braucht der genannte Schriftsteller dieselben Benennungen, besonders von einigen Fischen, welche wahrscheinlich mit der Sprotte einerlei sind: Sardae et Sardenae etc. ad Salsuram sunt appositae. Bei dem Apicius ist Sarda ein größerer Fisch; Sardena vielleicht unser Breitling. Aristoteles soll unter dem Namen τριχιαι und τριχαῖοι die-

*) Die ganze Stelle lautet wörtlich im Original: Anglorum Sprat, et Hollandorum Sprot, ad quos fumo siccatus adferri solet, haud alium puto quam Sardam aut Sardinam: sicuti et illum quoque, quem Rondeletius scribit, Agothopoli magna copia capi solere, nominarique Calliques vel Laschez, et Massiliae Garengades, licet ipse Membradem esse velit: Ut enim Calliques ex Chalcis corruptum esse videtur; ita etiam Laschez ex Laccia, quo nomine in multis Italiae locis, Alosa appellatur, cui simillima est Sardina, et ipse quoque eum alosae similem esse profitetur: Harengades vero etiam dici videtur, quod et Harengo similis sit et similiter salita per mediterranea loco venalis afferatur. Aldr. de pisc. lib. II, Cap. XXXVIII. Edit. Francof. 1647, p. 83.

**) Historia nat. de piscib. p. 83.

***) Lib. 3 de facultate Aliment. c. penult.

dieſelben Fiſche verſtehen; jedoch kommen die Unterſcheidungszeichen, die von ihm angegeben worden, mehr mit der Alſe überein. Die Benennungen Chalcis und Chalcides, worunter die Alten dieſe Fiſche verſtehen, wie ſchon oben bemerkt worden, muß man aber nicht allein auf ſie beziehen, ſondern auch auf die mit denſelben verwandten Arten. Collumella mag wohl unter Chalcis dieſen Fiſch und unter dem Worte Sardina einen andern verſtanden haben. Beim Plinius *) kommt das Wort Sarda ebenfalls vor, und wie es ſcheint, ſo verſteht er darunter den Breitling, den er auch Pelamis longa nennt.

Es giebt von dem Breitling mehrere Varietäten, welches auch wohl die Urſache ſeyn mag, daß viele Schriftſteller in Beſtimmung der Kennzeichen uneinig ſind. Aldrovand giebt fünf Varietäten an. Die erſte iſt die oben beſchriebene; die andere iſt am Kopfe röthlich, am Körper grau und hat zwei blaue Streifen; der Schwanz hat am Ende eine kaſtanienbraune Farbe. Er bemerkt, daß ſie ihm unter dem Namen der Flanderiſchen Sarda geſchickt worden. Die dritte Varietät hat ſchwarze Floſſen, aus deren Lage ſich aber ſchließen läßt, daß dieſer Fiſch zu einer ganz andern Gattung gehört. Die Farbe dieſer Varietät iſt graublau, röthlich und ſtrohgelb; an den Seiten hat ſie ſchwarze und an der Bruſt ſafrangelbe Flecke. Die vierte und fünfte Varietät iſt grau auf dem Rücken, und ſilberweiß auf dem Bauche; jene hat an den Kiemendeckeln eine rothe Farbe. Hierher gehört auch der fünfte Kleiniſche Hering (Harengus Klein), der an dem oberen Winkel der Kiemen auf beiden Seiten mit einem ſchwarzen Flecke gezeichnet, am unterſten Kiele des Bauchs mit einer ſägeförmigen Linie bewaffnet und mit ſchildförmigen Schup-

*) Hist. nat. LXXXII, cap. XI. Ed. Harduin. T. II, p. 595. Sarda: ita vocatur Pelamus longa ex Oceano venieus.

pen bedeckt ist. Harengus minor sine Pilchardus, the Pilchard. Auch die Membrades und Celerins des Rondelet's und Gesner's sind wahrscheinlich die unter dem Namen Strömling angeführte Heringsvarietät. Nach Aldrovand sollen die Celerins der Franzosen von der Sarda und Sardina verschieden seyn, ob er sie gleich für die Membrades des Rondelet hält. Nach Klein soll Willughby die Sprattos und Sparlingos der Engländer, die auch bei den Holländern so heißen, für Nachkommen der Heringe und Pilcharden halten.

Nach Müller sollen die zweierlei Sprotten, die man in England kennt, theils junge Heringe und theils junge Alsen seyn, dahin gehöre auch der kleine Hering des Catesby *). Nach der kurzen Beschreibung des Catesby ist der kleine Bahamische Hering oder die Sardelle (Harengus minor Bah.) ein kleiner Fisch mit silberweißen Schuppen, welcher dem Heringe gleicht, auch ist er sehr schmackhaft. Diese Fische findet man häufig in seichten Gegenden und in niedrigen platten Orten der Bahamischen Inseln; sie kommen in kleinen Kanälen etwas ins Land hinein, wo sie dann bei der Ebbe in Menge gefangen werden, wenn nämlich die Einwohner die Kanäle, in welchen sie hereingekommen, verstopfen. Linnē bringt diesen Fisch in das Geschlecht der Silberfische (Argentina) und nennt ihn Argentina Carolina; eben so hält auch Rajus den kleinen Hering a Sprat, für einen jungen Hering, so sehr auch der gemeine Haufen der Fischer dagegen streitet. Eben dieser Meinung ist auch Sloane **), welcher sagt: daß er zwischen dieser Sprotte und der Englischen keinen Unterschied finden könnte (I could not find any difference between this sprat and tha

*) Tom. II. p. et. tab. 24.

**) It. Jamaic. II. p. 283.

that of England &c.) Klein bemerkt noch, daß die Sardina des Rondelet und Aldrovand. welche zu Mayland ebenfalls Sardina und zu Venedig Sardella genannt wird und sechs schwarze Flecke in den Seiten hat, eine Neben- oder Spielart seines fünften Herings, nur nicht so lang und breit sey; aber der Sardanus der Italiener sey mit dem gemeinen Hering eine und dieselbe Art, nur kleiner. Des Salvians Agone, Agonus, der an den Kiemenwinkeln auf beiden Seiten einen schwarzen Fleck habe, sei ebenfalls die fünfte Klein'sche Art, obgleich der Agonus von dem Pilchardus in der Abbildung abgeht. Artedi beschreibt diesen fünften Klein'schen Hering ebenfalls, und führt ihn als die vierte Unterart seiner zweiten Gattung an: Clupea, apice maxillae superioris, bifida, maculis nigris utrinque Art. syn. 17. Er merkt noch an, daß er Alosa minor des Charletons, Harengus minor s. Pilchardus des Willughby, Rajus, und der Engländer Pilchard sei.

Die Sprotten kommen in ungeheurer Menge an die Küsten von England und werden daselbst zweimal im Jahre gefischt, wo man einmal mit einem Netze in einem einzigen Zuge eine halbe Million solcher Fische aufzog, gewiß ein sehr merkwürdiger Fall. An der Küste von Norwegen kommt er in eben so großer Menge vor, s. auch oben, S. 475. Man findet übrigens diese Fische in allen nördlichen Gegenden Europas am häufigsten. Sie gehen besonders dem Heringsrogen nach und suchen überdies noch die Abfälle von gefangenen Fischen, womit sie an verschiedene Küsten herbeigelockt werden.

Die Sardellen, s oben S. 449 u. f., werden auch noch von den alten Lateinern Apua und Aphya, genannt; in Dännemark und Norwegen Sillinger, Blaa- und Smaasilde; in Holland Ansjovis;

in den meisten Gegenden von Italien Enchiove; in Spanien Enchugas; in Venedig Sardono; in der Gegend von Genua Cueuti, Cueunari, Enchiove, Anchiove. Nach Horrebow *) kommen die Sardellen alle Jahre in Gesellschaft mit den Kabeljauen auf den Isländischen Küsten an, und bei diesem Strich soll der Wallfisch öfters die Sardellen und ihre Verfolger zugleich verschlingen. Es ist ein sonderbares und angenehmes Schauspiel, sagt der genannte Schriftsteller, der es verschiedene Male mit angesehen hat, wenn die Sardellen in großen Haufen ankommen; indem die Wellen durch den Lauf dieser Fische, die sich in Millionen zusammenfinden, bewegt werden, ist der Himmel mit einer unzählbaren Menge Vögel beinahe verfinstert, die über diesen unglücklichen Sardellen herum schwärmen und die Luft mit einem durchdringenden Geschrei erfüllen. Jeden Augenblick machen sich einige von diesen Vögeln (die braune Mewe, Heringsmewe, Larus fuscus Linn) los, schießen wie ein Pfeil ins Wasser, in welches sie ziemlich tief untertauchen, und kommen dann mit ihrem Raube im Schnabel wieder empor.

In solchen ungeheuren dichten Haufen zeigen sich die Sardellen auch an andern Küsten; die Ursache, daß sie sich so dicht zusammenhalten, ist, um vor den Nachstellungen der Raubfische sicher zu seyn. In solchen dichten Haufen kommen sie im Frühjahre durch die Straße von Gibraltar angezogen und begeben sich an die Italienischen und Französischen Küsten, wie schon oben, S. 467, erwähnt worden. Rondelet führt an, daß man sie auch in Gesellschaft der Sprotten im December und Januar, in der Provence und der Gegend von Bayonne fängt.

Ueber das schon oben, S. 469, erwähnte Garum der Alten, sagt Plinius: Eine andere Flüssigkeit oder Sauce

*) Beschreibung von Island, S. 215.

Sauce von vorzüglicher Art, welche Garon genannt ward, wurde ehemals aus einem Fische bereitet, welchen die Griechen Garon nannten ꝛc. *). Aus der unten in der Note angeführten Stelle gewahrt man, daß der Lupus des Plinius unsere Sardelle ist, auch wohl der Breitling seyn kann.

Besser, als die Italienischen Sardellen, sollen die in der Gegend von Danzig gefangenen und eingesalzenen Breitlinge seyn, wie in der Deutschen Encyklopädie, unter dem Art. Hering, Th. 15, S. 248, 2te Spalte, angeführt worden; indem solche, theils ihrer Größe, theils des vorzüglichen Geschmacks wegen vorgezogen werden sollen. An einigen Orten sollen diese Fische auch geräuchert werden und dann den Sprotten den Vorzug streitig machen. Auch wird daselbst, S. 247, angeführt: daß man die aus Frankreich und Portugal zu uns gebrachten Fische nur insbesondere Anschovien, diejenigen aber, die uns aus Italien, von Livorno zugeführt würden, Sardellen nennt. Jene wären kleiner, rundlicher am Rücken, und besäßen noch die Köpfe, die Sardellen hingegen platter und größer, und ihnen wären die Köpfe abgeschnitten; zugleich wird dabei angeführt, daß der Encrasicholus des Aldrovand, Aphya Encrasicholus des Rondelet und Gesner, zu den Anschoven gehörten. Hierin liegt aber sehr viel Widersprechendes; denn nach der ersten Angabe wäre die Sardelle und die Anschovis ein und derselbe Fisch, nur wäre der erste ausgewachsener und besäße noch den Kopf, welches als Unterscheidungszeichen gelte. Nach der zweiten Angabe werden zu den An-

*) Hier die ganze Stelle: Aliud liquoris exquisiti genus, quod garon vocavere, — olim conficiebatur ex pisce, quem graeci garon vocabant, — nunc e scombro pisce laudatissimum coepit tamen et privatim ex inutili pisciculo, minimoque confici. Apuam nostri, aphyen graeci vocant. Foroiulienses piscem ex quo faciunt, lupum appellant. Plin. Edit. Hard. T. II. p. 561 — 562.

schovien die oben genannten Abänderungen oder Abarten des Aldrovand ꝛc. gerechnet, also müssen es doch zwei verschiedene Fische gewesen seyn; auch wird noch angeführt, daß die Benennung Encrasicholus daher entstanden zu seyn scheine, weil die Köpfe dieser Fische so bitter schmecken, als ob Galle darin wäre, daher man sie auch vor der Zubereitung abreiße und wegwerfe. Aus derselben Ursache soll ihnen Gesner auch den Namen Meergalle und Meerlaugeln gegeben haben; auch schon hieraus geht hervor, daß es zwei verschiedene Fischarten seyn müssen, da bei einem nur etwas mehr herangewachsenen Fische, der Kopf wohl nicht eine eigenthümliche Bitterkeit annehmen kann, die der junge Fisch gar nicht besitzt. Ich behaupte daher, was ich auch schon oben, S. 480, angeführt habe, daß wir mit der genauen Bezeichnung der genannten kleinen Fische noch nicht auf dem Reinen sind, und daß unter dem Namen der Anschovien und Sardellen, wie sie nämlich in den Handel kommen, nicht nur der Breitling oder die Sprotte, sondern auch die junge Alse, der sogenannte Mittelländische Kornährenfisch (Atherina Hepsetus Linn. Atherina Aldrov. et Jonst.), der überhaupt mit der Sardelle eine große Aehnlichkeit hat, Müller's Anjovis (Argentina Sphyraena Linn.), die mit der Sardelle in der Größe übereinkommt, mehrere andere Heringsarten, außer den genannten ꝛc., gehen mögen. Uebrigens kommen Sardellen oder Anschovis mit Köpfen eingesalzen bei uns selten im Handel vor, wohl aber geräuchert (Sprotten).

Ueber den Ursprung und die Fortpflanzung der Sardellen hatten die Alten verschiedene abentheuerliche Meinungen. Von den Apuis glaubte man, sie entständen aus dem auf dem Meere befindlichen Schaume und dieser aus dem Schlamme und dem feinen Seesande, welches Aristoteles behauptete, und diese Meinung erhielt sich sehr lange. Oppianus sagt: Die Sar-

dellen

dellen werden von selbst, ohne Begattung aus dem Meerwasser, oder dem schäumenden Meere (Meerschaum) hervorgebracht; andere werden aus dem Schlamme erzeugt *). Auch Plinius hatte eine ähnliche abentheuerliche Meinung; denn er läßt die Apua aus dem Regen entstehen **). Aristoteles läßt unsere Sardelle (Apua encrasicholus, von einer andern Apua entstehen, denn er sagt: Sola apua quae in portu Atheniensium degit, generat eos, qui encrasicholi vocantur ***).

Die Sardellen, Breitlinge ꝛc. werden, nachdem sie gefangen worden, beinahe eben so behandelt, wie die Heringe, s. diesen Artikel, Th. 20, S. 744 u. f.; man muß gleichfalls darauf sehen, daß ein gutes Salz zum Einböckeln genommen werde. Es werden ihnen ferner vor dem Einlegen die Köpfe abgeschnitten; man packt sie dann in kleine Fäßchen. Man fängt an den Küsten von Frankreich jährlich viele Millionen, welche dann auf die angeführte Weise eingesalzen, zum Theil auch geräuchert werden. Die frischen werden im Lande selbst verbraucht, weil sie beim Verschicken in andere Länder, ohne Salz, verderben würden.

Sardellen (Abend-), s. oben, S. 460.

— (Brabanter). Diese Sardellen oder Anjovis werden den übrigen, sowohl wegen ihrer äußern Gestalt und ihres Geschmackes, als auch wegen des vortrefflichen Einsalzens vorgezogen.

— (eingemachte), Sardines confites, s. oben, S. 464.

— (Englische), s. daselbst, S. 466.

*) Die ganze Stelle heißt im Originale: Apuae sponte nascuntur sine coitu ex imbribus, spumescente mari: Aliae nascuntur e limo, putrescente scilicet et ipso, vel quicquid in fundo collectitium est.

**) Apuam nostri, aphyen Graeci vocant, quoniam is pisciculus e pluvia nascitur. Plin. Ed. Cit. T. II, p. 562.

***) Aristot. Scaligeri, l. c. p. 701.

Sardellen (Franzöſiſche), ſ. oben, S. 463 u. f.
— (gebackene), ſ. daſ., S. 471.
— (Genueſiſche), ſ. daſ., S. 467.
— (gepreßte), Sardines pressées, ſ. daſ., S. 464.
— (geräucherte), ſ. daſ., S. 464.
— (Jſtriſche), ſ. daſ., S. 467.
— (Jtalieniſche), ſ. daſ., S. 463.
— (Morgen-), ſ. daſ., S. 460.
— (Royanſche), ſ. daſ., S. 461, 463.
— (Spaniſche), diejenigen Sardellen, welche an der Spaniſchen Küſte gefangen werden, von denen aber ſehr wenige ins Ausland gehen.

Die übrigen Reiche, in welchen die Sardellen an den Küſten gefangen werden, wie Portugal, Sardinien, Sicilien ꝛc., müſſen hier im Regiſter übergangen werden, weil dieſe Fiſche daſelbſt für das Ausland kein wichtiges Handelsprodukt abgeben.

Sardellenarten, ſ. Sardellenvarietät. Auch die aus verſchiedenen Ländern uns zugeführten Sardellen, welche wegen ihrer Zubereitung verſchiedenartig ausfallen, werden uneigentlich Sardellenarten genannt.

Sardellenbank in der Fiſcherei, eine groſſe Menge Sardellen, welche Haufenweiſe bei einander ſchwimmen, welches überhaupt allen Strichfiſchen eigen iſt.

Sardellen-Eyerkuchen, ſ. oben, S. 471.

Sardellenbrühe, ſ. Sardellenſauce.

Sardellen Canapés, ſ. oben, S. 470.

Sardelleneſſen. Sardellenſpeiſe, die verſchiedenen Zubereitungen der Sardellen, ſ. oben, S. 468 u. f., und die Benutzung derſelben zu verſchiedenen Speiſen, als zu mehreren Brühen, in Gefüllſel, zu Geflügel, Fiſchen ꝛc. ꝛc. Die Sardellen ſchärfen nicht nur den Geſchmack, ſondern ſind auch dem Magen eine geſunde Speiſe, und wegen ihrer grö-

größeren Zartheit auch leichter zu verdauen, als die Heringe.

Sardellenfang, s. oben, S. 453 u. f.

Sardellenfischer, werden diejenigen Fischer an den Küsten Frankreichs, Italiens ꝛc. genannt, welche sich mit dem Sardellenfang abgeben; s. auch oben, S. 457 u. f.

Sardellenfischerey, s. das., S. 453 u. f.

Sardellengarn, siehe das., S. 455 und folg. Man zieht die Sardellengarne alle Monate durch Lohbrühe, wodurch sie sehr dauerhaft werden, s. Th. 68, S. 243.

Sardellen-Gebackenes, s. oben, S. 470.

Sardellenhandel, s. oben, S. 463 u f.

Sardellenköder, Sardellenlockspeise, siehe oben, S. 454, 460, 462.

Sardellenlockspeise, s. Sardellenköder.

Sardellenpastete, s. das., S. 471.

Sardellensalat, s. daselbst.

Sardellensauce, s. das., S. 470 Sardellensauce mit Kalbsiebern, s. Th. 32, S. 418.

Sardellensülze, s. oben, S. 472.

Sardellensuppe, s. das., S. 469.

Sardellen Varietäten, die verschiedenen Arten oder Abänderungen der Sardelle, s. oben, S. 478, 487.

Sardellen Zubereitung, s. den folgenden Artikel.

Sardellen-Zurichtung, Sardellen-Zubereitung, s. oben, S. 469 u. f.

Sarder, ein ungewöhnlich gewordener Name eines Edelsteines, der auch oft in der Deuschen Bibel vorkommt, und mit dem Sardonyx, einem mit rothen Streifen vermischten Onyx, verwandt zu seyn scheint. Das Wort Sarder ist aus dem Hebräischen ברד. Eigentlich wird jetzt unter Sarder der Carneol verstanden, oder vielmehr derselbe mit dem Carneol, s. Th. 7, S. 673 u f., für gleich

ge-

gehalten. Hier nur, was die Alten über diesen Stein sagen. Theophrast sagt von dem Sarder, daß er vom Feuer nicht angegriffen werde, und daß er zu Siegelsteinen gedient habe. Er nennt den hochrothen durchsichtigen das Weibchen oder den weiblichen; den schwärzlichen durchsichtigen aber das Männchen oder den männlichen; auch sagt derselbe, daß er in anderen Steinen, wenn man sie durchschneide, angetroffen werde. Plinius hält den Sarder gleichfalls zu Siegelsteinen dienlich, weil er das Siegelwachs beim Siegeln gern fahren lasse, und bemerkt: daß der Sarder dem Sardonyx seine Benennung gegeben habe. Es sey übrigens nur ein gemeiner Stein, welchen man zuerst zu Sardes gefunden; der beste sey aber zu Babylon, als man dort einige Steinbrüche eröffnet habe, in dem Innern der Steine angetroffen worden. Außerdem wären sie in Parus und Assus gefunden worden. Indien gäbe drei Arten dieses Steines: 1) den rothen; 2) den Demion oder Speckstein, welcher wegen seiner Fettigkeit so genannt wird; 3) diejenigen, welchen man eine Silberfolie unterzulegen pflegt. Auch sey der Indianische besser, als der Arabische, und unter diejenigen von Leucas, Epirus und Egypten lege man eine Goldfolie. Der männliche Sarder wäre ferner feuriger und glänzender, wie der trübe weibliche. Ferner berichtet Plinius von den Sardern, daß sie unter allen Edelsteinen am häufigsten im Gebrauch gewesen, und durch die Nässe nicht leicht ihres Glanzes beraubt würden, obgleich solches vom Oele eher geschehe, als von einer andern Feuchtigkeit. So viel über den Sarder der Alten, der unser jetziger Carneol seyn soll, und es auch, der Beschreibung nach, welche die genannten Schriftsteller der Alten davon machen, ist. Ein Mehreres über den Carneol, außer

was

was oben, in dem angeführten Theile schon gesagt worden, sehe man unter Carneol, im Supplement nach.

Sardinien, Sardinia; Französ. Sardaigne; Ital. Sardegna, ein nicht unbedeutendes Königreich in Ober-Italien, welches aus der Insel dieses Namens im Mittelländischen Meere mit einigen kleinen Nebeninseln, und aus dem Herzogthume Savoyen, und dem Fürstenthume Piemont besteht. Eigentlich versteht man unter Sardinien nur das Königreich, die Insel, und dieses soll hier zuerst abgehandelt werden.

Bei den Griechen hieß Sardinien Ichnusa, Sandaliotes, Sardo. Unter Nero kam sie nebst Korsika unter die Herrschaft der Römer. *) Pabst Bonifazius der Neunte erhob die beiden Inseln Sardinien und Korsika zu einem Königreiche, und machte damit Jakob dem Zweiten, Könige von Arragonien, ein Geschenk, welches im dritten Jahre seines Pontificats, 1297. geschah. Das Dekret dieser Schenkung steht in Lünig's Codice diplomatico Italiae, Tom. II. Ehe dieses neugeschaffene Königreich aber ganz in die Hände der Arragonier kam, mußte Jakob erst einen langwierigen Krieg mit den Genuesern und Pisanern führen, welcher sich 1324 endigte, und seit dieser Zeit ist Sardinien bis 1708 immer ein Theil der Spanischen Besitzungen geblieben.

Diese Insel hat einen Flächenraum von 430, nach Büsching von 440, und nach Azuni von 450 Quadratmeilen. Die größte Länge, welche man von jeher berechnet hat, ist von Mitternacht gegen Mittag, und beträgt ungefähr 2⅓ Grad. Das Vorgebirge von Teulado, die äußerste mittägliche Spitze, liegt wenigstens unter 39 Grad der Breite, und das Vorgebirge von

Lon-

*) Pausan. Lib. VII.

Longone, die am meisten gegen Mitternacht liegende Spitze, geht über den 41sten Grad. Die Breite der Insel ist sich fast von oben bis unten gleich, und beträgt zwei volle Grade der Länge. *) Sie ist von Korsika durch eine nicht über zwei Geographische Meilen breite Meerenge, von Sicilien vier, und von der Afrikanischen Küste fünf und zwanzig Meilen weit entfernt. Im Ganzen genommen ist die Oberfläche der Insel ungleich, voller Anhöhen, welche aber doch so unmerklich sind, daß Sardinien in der Ferne für die Seehäfen das Ansehn einer Ebene hat. Zieht man eine Linie von Abend gegen Morgen über Bonarcado, Sedilo, Oliena und Posada, so wird das ganze Land in zwei Theile getheilt, deren einer gegen Mittag, der andere gegen Mitternacht liegen. Der gegen Mittag gelegene Theil heißt das Vorgebirge von Cagliari, der andere hat Logoduro und Gallura zu Vorgebirgen. Man theilt dieses Land auch nur schlechthin in das südliche und nördliche, und zwar, indem man mit anderen Namen den südlichen Theil das Niederland (Capo di sotto) und den nördlichen das Hochland (Capo di sopra) nennt. Diese Benennung scheint am angemessensten zu seyn; denn wenn man von Mittag gegen Mitternacht geht, kömmt man immer höher, bald mehr, bald weniger merklich; der nördliche Theil liegt wirklich höher, dagegen findet man im südlichen Theile die größte Ebene der Insel, und daher zeigt sich der nördliche Theil mehr bergigt und steil, und der südliche mehr eben und niedrig. Die Gränzen des Hoch- und Niederlandes sind nicht richtig bestimmt. Zwischen Bonarcado und Santo Lussurgiu macht man durchgängig den Anfang des Hochlandes, indem daselbst wirklich die Höhe etwas merklich wird; geht man aber weiter gegen Morgen, so verliert sich die Abscheidungs-

linie

*) Terra patens Sardiniae in longitudine milliaribus 140, in latitudine 40, Ptolom. Alexandrin.

linie, die Gegend wird rechts und links gleich gebirgig, der Grund der Eintheilung verschwindet, und sie selbst ist in der Folge ganz willkührlich und ungewiß, daher sich von den Einwohnern eines und desselben Ortes einige zum Hochlande, andere zum Niederlande rechnen. Das Natürlichste würde seyn, die über Bonarcado angesetzte Linie gerade nach Fonni zu ziehen, und auf diese Weise das Königreich in zwei gleiche Theile abzusondern, so würde die südliche Hälfte, da sie größtentheils niedriger und tiefer ist, als die nördliche, das Niederland, und die nördliche das Hochland ausmachen. Am besten ist es, um alle Verwirrung zu vermeiden, das Niederland und das Capo di Cagliari für eins anzunehmen. Campidano und Oliastra nehmen zwei große Theile von Capo di Cagliari ein. Campidano begreift das große Thal in sich, welches von Cagliari nach Monreale zugeht. Ein Arm dieses Thales geht zur Linken gegen Iglesias auf 30 Meilen fort; gegen Abend schließen es die Gebirge von Arbus ein; gegen Morgen liegen die angenehmsten Hügel, welche ununterbrochen nach Oliastra gehen, und eben diese Hügel von Cagliari bis Ales sind unter dem Namen Campidano begriffen.

Das Gebirge von Oliastra ist ein langer gebirgigter Strich längs an der See gegen Morgen.

Außer diesen beiden großen Landschaften giebt es noch einige kleinere, welche mit Campidano und Oliastra zusammengenommen, das ganze Niederland ausmachen. Diese kleineren Gegenden waren die Wohnungen der alten wilden Völker (Barbaricini) welche wegen ihres Götzendienstes, den sie so spät verließen, wegen ihrer Unabhängigkeit und durch die Briefe Gregorius des Großen, in der Sardinischen Geschichte berühmt sind. Diese Gegend hat auch den Namen Barbagia, Sitz der Wilden, behalten, und wird eingetheilt in Barbagia Belvy, Barbagia Ololai und Barbagia Seulo.

Von

Von den beiden Theilen, welche das Hochland ausmachen, liegt Gallura, als der äußerste Theil von Sardinien, Korsika gerade gegenüber, und ist ganz gebirgigt, wie das Gebiet von Oliastra. Das Capo di Logudoro faßt das übrige vom Hochlande in sich. Die höchsten Berge des Königreiches sind im Hochlande, nämlich die Limbarischen in Gallura, und die Villanovischen zwischen Alghер und Bosa. Im südlichen Theile zeichnet sich vorzüglich das Gebirge Genargento aus, welches zwischen Oliastra und Barbagia liegt, und in den Barbagien selbst, die Gebirge von Arizzo und Fonni. Die Gipfel dieser Berge sind das ganze Jahr hindurch mit Schnee bedeckt; allein selbst über die bergigten Gegenden breitet sich gute fruchtbare Erde aus. Am Besten ist der Boden da, wo sich große Ebenen ausdehnen; jedoch unterbrechen oft Sümpfe die Fruchtbarkeit des Bodens; an den Ufern des Meeres ist er meist sandig. Die Niedrigkeit des Landes (denn ungeachtet der Berge liegt doch das Land tief) macht, daß die Dünste auf ihrem Zuge nicht zerfließen können; daher die seltenen Regen; auch verursacht dieses, daß die Flüsse, die überdies nur einen kurzen Weg zu durchlaufen haben, klein bleiben. Der beträchtlichste unter ihnen ist derjenige, welcher bei Oristano ins Meer fällt, und auf Monteacuto, nahe bei Buduso entspringt. Nach der Beschreibung des Ptolomäus *) und Pausanias **) ist dieses der alte Fluß Tyrsus, der aber gegenwärtig diesen Namen nicht mehr führt. Zu Oristano heißt er der Fluß von Oristano, und so hat er auch zu Sedilo und Benetutti die Namen dieser Orte. Er setzt seinen Lauf von Nordost gegen Südwest auf 80 (Italienische) Meilen fort. Die beiden anderen Flüsse sind der Flumendoso und der Coguinas. Ersterer kömmt

von

*) Tabula VII. Europae.
**) Lib. X, Cap. 17. In Phocicis.

von Genargento, durchläuft die Barbagien, und fällt bei Muravera, welches vor Alters Sepro hieß, in die See. Der Coguinas, der nahe am Tyrsus entspringt, nimmt den entgegengesetzten Weg, und geht sechs Meilen von Castel-Sardo ins Meer. Wenn man die anderen Ströme noch dazu zählen wollte, so würde dies nur ein Verzeichniß von etwas großen Bächen seyn, ausgenommen, wenn sie sich ergießen. Jeder Strom verwandelt sich zur Sommerszeit in einen Bach und selbst den Tyrsus kann man alsdann, sogar beim Ausflusse, durchwaten.

Gesundbrunnen und warme Quellen entspringen in großer Anzahl in allen Gegenden. Vor Alters wurden sie häufig gebraucht, welches die Ueberreste der großen Gebäude an den Bädern zu Fordongianos und zu Benetutti beweisen. Jetzt werden die genannten Bäder und die Bäder zu Sardara besucht, aber nur an dem letzterem Orte ist ein Haus für die Kranken. Man ist aber in dem Augenblick, da einen das wohlthätige Bad von der einen Krankheit befreit, der Gefahr ausgesetzt, wegen der schlechten Einrichtung des Ortes irgend eine andere davon zu tragen.

Sardinien ist ringsum mit vielen Seen eingefaßt, welche von der einen Seite einen Fluß aufnehmen, von der andern mit dem Meere zusammenhangen. Die reichste Landschaft dieser Art ist Oristano, wo innerhalb eines kleinen Umfanges drei große Seen befindlich sind; nämlich der See von Santa Giusta, etwas über eine Viertelstunde von der Stadt; ferner der See von Cabras und dann der von Sasso. Cagliari hat einen sehr großen See auf der Abendseite. Algher hat seinen See Caligo, Iglesias den von Palmas. Der See von Platamona, zwischen Sorso und Porto Torre, ist nicht minder ansehnlich. Diese Seen sind der Jagd und Fischerei überaus nützlich und geben eine angenehme Aussicht, von der andern Seite betrachtet, verursachen

sie aber auch wieder die schädliche Luft, die das Königreich beläſtiget; denn bei zunehmender Hitze, wo ihr Waſſer fällt, ſteigen faule Dünſte aus denſelben empor und ſtecken die Luft der ganzen umliegenden Gegend an. Dieſerhalb iſt Oriſtano faſt die Hälfte des Jahres hindurch ein gefährlicher Aufenthalt, und aus derſelben Urſache ſind auch die benachbarten Flüſſe ungeſund. Dieſer Urſache wegen ſcheint bei den Römern auch Sardinien ein Verbannungsort geweſen zu ſeyn. Außer dem Waſſer muß man aber auch noch eine andere Urſache annehmen, weil die Luft auch in großer Entfernung von ſolchen dennoch angeſteckt iſt. Man kann überhaupt ſagen, daß Gegenden an Seen und niedrige Landſchaften, ſo weit ſie auch vom Waſſer liegen, in Sardinien der Geſundheit ſchaden. Das durch ſeine Erndte glückliche Campidano iſt wegen ſeiner niedrigen Lage und wenigen Luftveränderung ungeſund; und da man Waſſer und niedriges Land im ganzen Königreiche findet, ſo muß ſich auch die Anſteckung der Luft durchgängig verbreiten. Dieſe Anſteckung nennen die Eingebornen Intemperie. Mitten unter dieſer widerwärtigen Luft mangelt es gleichwohl nicht ganz an geſunden, lebenerfriſchenden Orten, beſonders in hohen, dem Winde freien Gegenden. Selbſt da, wo die Luft angeſteckt wird, iſt die Anſteckung nicht von Beſtand, ſondern auf eine gewiſſe Jahreszeit eingeſchränkt, nämlich vom Anfange der Hitze bis zum Eintritt der Winterregen. Im Campidaneſiſchen fängt dieſe Epoche mit St. Antonio (den 8ten July) an, und dauert bis der Tyrſus austritt. In dieſer Jahreszeit reiſet Niemand im Campidaneſiſchen Gebiete, wer nicht da geboren iſt, und der Handel zwiſchen beiden Theilen der Inſel wird nur von Leuten betrieben, die es gewohnt ſind, oder es wagen. Das Hochland hält man der ungeſunden Luft für weniger ausgeſetzt; man glaubt, daß ſie ſpäter dahin komme und geſchwinder nachlaſſe.

Ob-

Obgleich Campidano der ungesundeste Theil des Reiches ist, so ist er doch der volkreichste. Er hat viele Dörfer, und wenn man das ganze Niederland mit dem Hochlande vergleicht, so hat ersteres derselben über die Hälfte mehr, als das Hochland. Allein bei allem diesem ist die Bevölkerung, überhaupt genommen, sehr geringe und hat viel gelitten. Zeugen dieses Verlustes sind die häufigen im Lande befindlichen Ruinen, die vielen Kirchen, die ehemals Bisthümer waren, jetzt Dorfpfarren sind, und dann die Liste des Ptolomäus, welche Namen von acht und zwanzig Städten Sardiniens enthält; Forum Trajani, Phausania oder Phasania, Suellis, Arborea, Castrum, Giracla, Othana, Plovaea, Sorra, Usel und Santa Justa sind alles Städte, deren Namen man nicht mehr gewiß angeben kann. Jetzt findet man nur sieben Städte, die diesen Namen führen, Cagliari, die Hauptstadt, besteht aus vier Theilen: Il Castello, La Marina, Stampacce und Villanova. Das Castell, welches oben auf dem Hügel liegt, hatten die Pisaner vom eilften bis vierzehnten Jahrhundert inne, und es bloß zur Sicherheit derjenigen von ihnen befestiget, welche sich zu Cagliari aufhielten. Unter der Arragonischen Herrschaft, welche 1324 davon Besitz nahm, benutzten es die vornehmsten Bürger zu ihren Wohnungen, und dieses sind auch jetzt noch die nicht prachtlosen Gebäude dieses ansehnlichen Theiles der Stadt. La Marina liegt am Ufer, und ist von Handelsleuten bewohnt. Zwischen dem Castell und der Seeseite liegen Stampacce gegen Abend und Villanova gegen Morgen. San Avendres, eine Art von Vorstadt, Stampacce zur Seite, kann man füglich als den fünften Theil der Stadt annehmen. Von Cagliari aus liegt südostwärts ein vortrefflicher großer Meerbusen. Die Hauptstadt des andern Theils der Insel liegt tief auf einer ebenen, allmählig sanft abhängigen Höhe, und ist gut und weitläuftig gebaut. Ringsumher sind Wein-

berge, anmuthige, quellenreiche Hügel; auch ist die Luft vortrefflich. Der Hafen ist zwölf Meilen von der Stadt, an dem Orte, wo das alte Torris gestanden haben soll. Die übrigen Städte sind Oristano, Algher, Iglesias, Bosa und Castel Sardo. Oristano ist eine Meile vom Meere entfernt, und hat einen großen Meerbusen, zwischen dem Vorgebirge von San Marco und dem von Frasca. Zwölf Meilen von Algher liegt das alte Nymphäum, welches jetzt der Hafen Condē heißt, und welches einer der vorzüglichsten Häfen im Mittelländischen Meere ist. Castel Sardo hat man erst zu Ende des verwichenen Jahrhunderts so genannt, weil man dieser Stadt einen Namen geben wollte, der nicht bei jeder Umtauschung des Oberherrn verändert werden möchte, wie sonst geschehen war, da sie unter der Herrschaft der Genueser Castel Genovese, und unter dem Arragonischen Zepter Castel Arragonese genannt wurde. Cagliari, Algher und Castel Sardo sind feste Plätze Cagliari, Sassari und Oristano haben Erzbischöfe, die vier anderen Städte Bischöfe. Ein fünftes Bisthum ist Ales; allein es ist keine Stadt, wie von mehreren Geographen angegeben worden; denn außer der Wohnung des Geistlichen ist fast nichts da. Außer diesen Städten giebt es noch sehr große, volkreiche und wohlgebaute Dörfer; so zählt Tempio Privatpersonen von Adel unter seine Einwohner, und hat über 5000 Seelen; Ozieri ist von gleichem Range, auch sind Osilo und Quarto sehr volkreich. Nach einer im Jahre 1790 vorgenommenen Zählung belief sich damals die Volkszahl Sardiniens auf 456,990 Seelen; seitdem soll sich dieselbe bis auf 520,000 vermehrt haben.

Die Einwohner Sardiniens sind, ihrer Abkunft nach, Griechen und Lateiner; mit diesen haben sich die Italiener und diejenigen fremden Colonisten vermischt, die sich später im Lande ansiedelten. Ihre Sitten sind Italienisch. In Ansehung ihrer Kultur stehen sie viel

tiefer,

tiefer, als ihre Landsleute in den übrigen Italienischen Staaten; sie sind ungeschliffen, träge und rachgierig. Man findet hier keine Landstraßen, keine Wirthshäuser, welche letztere durch die Gastfreiheit der Einwohner ersetzt werden. In den größeren Städten hat der Luxus schon Platz genommen; allein auf dem Lande kündigt beim ersten Eintritt der Schmutz der Geräthschaften und Wohnungen an, wie wenig die Bewohner des Landes in der Cultur vorgerückt sind. Menschen und Vieh leben, wie in Polen und einigen Theilen Rußlands, in einem und demselben Behältniß beisammen.

Die Sprache der Einwohner kann man in fremde und einheimische eintheilen. Zu Algher spricht man ganz fremd, nämlich Katalonisch, weil Algher eine Katalonische Kolonie ist; so kann man auch die Sprache zu Sassari, Castel Sardo und Tempio für eine fremde annehmen; denn es herrscht daselbst eine Italienische Mundart, die dem Toskanischen näher kommt, als irgend einem der verschiedenen Italienischen Dialekte. Die eigentliche Sardinische Sprache gründet sich hauptsächlich auf das Italienische; die Endungen und selbst einige Worte sind Lateinisch. Ueberdies besteht ein guter Theil derselben aus dem Kastilianischen, aus einer Spur vom Griechischen etwas Französisch, eben so viel Deutsch, und endlich aus Wörtern, die sich auf keine bekannte Sprache beziehen lassen. Ganz Lateinische Wörter sind; Deus, tempus, est, homine ꝛc. Lateinische Endungen in Beugung der Zeitwörter: at, et, it, us; sie sagen meritat, devet, consistit, dimandamus. Kastilianische Wörter sind: preguntare, callare, querrer, und Kastilianische Endungen auf os, als peccados, santos; die Endungen in es, als dolores, peccadores ꝛc. Man kann beides für Lateinisch und Kastilianisch annehmen. Spuren des Griechischen wollen Einige in den männlichen Artikeln: su, sos, is, finden, und wenn die Sardinier durch berbegue das ausdrücken, was

man im Italienischen pecora, Deutsch Schaaf nennt, so kommt dieses doch wohl dem Französischen brébis bei; oder wenn sie statt sedersi sagen sie sezer, so nähern sie sich doch dadurch wohl dem Deutschen; sich setzen. Hingegen in den Wortern como statt adesso, petta für carne ꝛc. läßt sich keine Beziehung auf andere Sprachen finden.

Zwei Dialekte unterscheiden sich besonders in der Sardinischen Sprache, nämlich der Campidanesische und der Hochländische. Der Hauptunterschied ist, daß sich sowohl der männliche, als weibliche Artikel in der Mehrzahl im Campidanesischen auf is und im Hochländischen auf sos und sas endigen; übrigens endiget sich in der Campidanesischen Mundart Alles auf ai, was im Hochländischen auf are ausgeht. Bei einigen Wörtern in der Aussprache findet man auch noch andere Abweichungen. So verschieden die Mundarten dieser beiden Theile der Insel sind, so weichen sie auch in Sitten, Gebräuchen und Kleidungen von einander ab. Im Hochlande trägt der Landmann eine Mütze, der Campidaneser verbirgt sein Haar unter eine Leinwandhaube, die man Tocau nennt, und über diese setzt er ein Hütchen, Camauro, welches bis über die Ohren heruntergeht und dergleichen die Päbste zu tragen pflegen.

Produkte Sardiniens. — 1) Aus dem Pflanzenreiche. Die Fruchtbarkeit Sardiniens ist genugsam bekannt; seine Erndten wurden schon in alten Zeiten von Geschichtschreibern und Dichtern gepriesen. Getreide, vorzüglich Weitzen und Gerste, hat es im Ueberfluß; ferner Gartengewächse verschiedener Art, etwas Senf, Safran, Taback, Sodapflanze, aber wenig Flachs und Hanf, etwas Baumwolle und Zuckerrohr; alle Gattungen von Obst- und Südfrüchten, darunter auch wilde und zahme Oelbäume, Dattel-, Granatäpfel- und Johannisbrodbäume und den Kapern-

pernstrauch; ferner Weinstöcke. Sein Muskatellerkann sich mit dem Tokaier messen. Alghero und Oliastra sind wegen des rothen Weines und Bosa wegen seines Malvasiers berühmt, und die Landschaft Milis, welche in einem Umfange von zwei Meilen mit großen Orangerien bepflanzt ist, die das Ansehen der Eichen haben, giebt in der That ein Bild von den Hainen des Alzinous. Unter der Menge verschiedener Waldbäume Stein- und andere Gattungen Eichen, Kork- und Mastixbäume, Cypressen, Zwergpalmen, Rosmarin ꝛc. Um Sassari ist besonders der Oel- und Tabacksbau in blühendem Zustande.

2) Thierreich. Von den verschiedenen Arten der vierfüßigen Thiere in Europa findet man in Sardinien ungefähr den dritten Theil und diesen größtentheils gereiniget von den schädlichen Arten, die dem übrigen Europa beschwerlich fallen. Der Bär, der Wolf, der Maulwurf und die Räuber des Hausgeflügels, Marder und Iltis, sind unbekannt; selbst die Maus wird daselbst nur sparsam angetroffen. In Ansehung der Menge der einheimischen Thiere scheint wohl keine Insel des Mittelländischen Meeres darin Sardinien gleich zu kommen; so viel ist gewiß, daß ihm das größere Sicilien in dieser Rücksicht nachsteht. Einer Art hat Sardinien vorzüglich seinen so ausgemachten Vorrang zu danken, welchen es nicht allein hierdurch über Inseln, sondern selbst über die meisten Gegenden des festen Landes behauptet, dem Muflon, s. Th. 94, S. 719 u. f. Von Pferden unterscheidet man in Sardinien drei Raçen, das wilde, das gemeine und das Vorzugsweise so genannte edle Pferd. Da im Art. Pferd, Th. 110, die Sardinischen Pferderaçen nicht erwähnt worden, so wird hier der Ort seyn, eine kurze Charakteristik derselben zu geben. Das wilde Pferd hält sich in Wüsteneien auf, gehört Niemanden zu und kann von Jedermann

gefangen werden. Man trifft es in verschiedenen Theilen der Insel an; im District von Bultei, auch, wie man sagt, zu Nurra. Der bekannteste Wohnplatz der wilden Pferde ist der Wald von Canai, auf der Insel St. Antioco; sie sind mit den wilden Pferden Arabiens und Numidiens von einerlei Bau, wenigstens nach der Beschreibung des Leo Afrikanus *). Sie sind nämlich klein, mit struppichter, kurzer Mähne, und theils abwechselnder, doch im Ganzen genommen meistens brauner Farbe. Man pflegte nur ehemals der Kirche des Protektors der Insel ein Geschenk zu machen, um die Pferde nach Belieben fangen zu können; allein die Haut ausgenommen, taugen sie zu nichts; sie sind von so verwilderter Natur, daß man sie auf keine Weise bändigen kann; und entweder krepiren sie am Ende vor Wildheit, oder ihr Besitzer sticht sie nieder aus Ungeduld. — Das gemeine Pferd ist von einer der gewöhnlichsten und am meisten vernachlässigten Arten, bei welchen der Fleiß wenig, die Natur Alles thut, und wo man Gutes und Schlechtes ohne Bedenken zusammenstellt; man kann es das Sardinische Hauspferd nennen; doch ist es bloß Naturprodukt. Diejenigen Schriftsteller, welche der Sardinischen Pferde gedenken, sprechen nur von dieser Art; sie loben an dem Pferde Sardiniens den Edelmuth, die Lebhaftigkeit, das Feuer, setzen aber an ihm aus, daß es zu niedrig ist, und dieses ist ein Kennzeichen des gemeinen Pferdes. Einige sind in dieser Herabsetzung zu weit gegangen; so z. B. Aldrovandus, welcher immer das Korsische Pferd mit dem Sardinischen verwechselt. Uebrigens ist es wahr, daß zuweilen in Sardinien Pferdchen, wie sie Prokopius beschreibt, von 3 Fuß Höhe zum Vorschein kommen, welche aber wegen ihrer Lebhaftigkeit und des außerordent-

*) Joa. Leonis Africani Africae descriptio IX, lib. absoluta. Edit. Lugd. Batav. 1632, in 2 Bändchen, 2ter Bd., p. 750.

deutlich kleinen Baues in Italien Beifall finden. Uebrigens sind dies nur zufällige, seltene Erscheinungen, keine besondere, geschweige gewöhnliche Arten. Häufiger trifft man daselbst die Spanischen Klepper an, welche die Sardinier Achette nennen. Sie sind nicht ganz 4 Fuß (Pariser Maaß) hoch, und genießen den Vorzug, vom Frauenzimmer am meisten geritten zu werden. Die gewöhnliche Höhe des gemeinen Pferdes ist ungefähr 4 Fuß 1 Zoll. Was den Edelmuth, die Lebhaftigkeit das rasche Wesen desselben anbetrifft, so sind dies keine übertriebene angegebene Eigenschaften. Man erstaunt, wenn man gewahrt, mit welcher Stärke sie den Strapazen und dem Hunger widerstehen. Ihr gewöhnlicher Gang ist ein leichter sicherer Schritt. Einen ganzen Tag hindurch können sie mit einer Handvoll Gerste dauren. Wenn sie müde sind, legen sie sich niemals, nicht einmal nach einer langen Reise; selbst den schlechtesten Klepper des ärmsten Landmannes findet man munter und muthig. Von Seiten des Baues haben sie viele Vorzüge. Ihr Wuchs ist schlank, ihre Knochen fein und geschwind; nur der Kopf ist von unproportionirlicher Größe.

Das edle Pferd Sardiniens ist vollkommen schön, und ist, nach Cetti, noch von keinem Schriftsteller erwähnt worden. Es ist mehr, als selbst das gemeine Pferd, Sardinien eigen und dieses aus doppelter Ursache: nämlich in Rücksicht auf dasselbe, als ein natürliches Produkt des Landes, und als eine Frucht der Industrie der Bewohner Sardiniens. Die Epoche der Kultur dieses Pferdes ist unbekannt, jedoch findet man davon uralte Spuren. Seit undenklichen Zeiten sind die Wettrennen durch das ganze Reich im Gebrauch; dieses ist hier eine so allgemeine Sitte, wie man wohl an keinem andern Orte, selbst England nicht ausgenommen, Beispiele findet. Es ist kein Dörfchen, hätte es auch nur funfzig Feuerstätten, wo nicht wenigstens einmal

des Jahres ein solches Wettrennen angestellt würde. Diese mit so vielem Eifer veranstaltete Wettrennen finden nicht Statt, ohne den Gebrauch der edlern Pferdart, und sind zugleich Ursache von der Vermehrung derselben. Man findet gegenwärtig drei sehr berühmte Stutereien im Reiche, eine zu Paulilatino, dem Könige zugehörig, die zweite zu Padru=mannu, die dritte zu Mores; die beiden letztern sind Privat=Stutereien. Die Stutereien sind große Ländereien, von Mauern und Gräben eingeschlossen, innerhalb welcher Gehölze, Wiesen und fließende Gewässer sind. Nur die ausgelesensten Pferde werden hier eingelassen, kleine und schlecht gebauete entfernt und die schönen und großen Spanischen Hengste von Zeit zu Zeit herbeigebracht. An Padru=mannu stoßen von der Mitternachtseite Banoverse und von Mittag her Marguine, in welchen Provinzen vortreffliche Weide ist. Verschiedene Privatpersonen ziehen daselbst Pferde und theilen die Ehre mit Padru=mannu. Hierher kommt jetzt vorzüglich das gute Sardinische Pferd. Man tadelt nicht mehr an ihm den Mangel der Höhe, nicht mehr den ungestalteten Kopf, und die einheimischen Vorzüge zeigen sich im größten Lichte. Sein Bau ist verhältnißmäßig gut. Die gewöhnlichste Höhe in Padru=mannu ist ungefähr 4 Fuß 6 Zoll; die in Mores sind etwas kleiner, aber zu Paoli erreichen sie bisweilen 4 Fuß 10 Zoll. Ihr Kopf ist dürre und kurz, häufig widderähnlich. Schwächere Schenkel, als sie haben, sind kaum denkbar; überhaupt nach ihrer ganzen Anlage scheinen diese Pferde besonders zum Gebrauche der Großen bestimmt. Durch die Vervollkommnung ihrer Gestalt und Höhe haben sie nichts von ihrem Feuer verloren; ihre natürliche Lebhaftigkeit scheint sich noch mit dem Zunehmen ihrer Größe bis zur Bewunderung vermehrt zu haben. Ein Pferd der edlen Race dauert ununterbrochen sieben Stunden im Trabe und läuft so schnell, daß ihm kein anderes gleich kommen kann, wenn

es

es nicht dasselbe im Galopp einholt. In weniger als dreißig Stunden legt es einen Weg von sieben und zwanzig Italienische Meilen zurück, und in etwas mehr als zwei Minuten läuft es $\frac{2}{5}$ Theile einer Meile, auf einem steilen, unebenen, schlecht gepflasterten, ja gefährlichen Wege. Bei allen diesen Eigenschaften behält es die Geschwindigkeit des kleinsten Pferdes; es ist nicht scheu, nicht falsch, und läßt sich von einem Kinde regieren. Man bedient sich daher niemals des Wallachens, um die Pferde gelassener und ruhiger zu machen, und das gemeine sowohl, als das edle Pferd werden durchgängig im ganzen Reiche geritten. Wie sehr übrigens das Reiten in Sardinien beliebt ist und wie angenehm es seyn muß zu Pferde zu reisen, geht daraus hervor, daß man dem Reiten vor dem Schiffahren beim gefälligsten Winde den Vorzug giebt.

Das Wettrennen zu Sassori wird um die Mitte des Augustes gehalten, zu welcher Zeit gewöhnlich das Pflaster der Straßen schon ausgebessert ist. Die Geschicklichkeit und Hitze der Reiter wird bei dieser Gelegenheit nicht minder bewundert, als das Feuer ihrer Pferde. Ein Theil der Bahn ist außer der Stadt längs den Mauern, der andere innerhalb derselben. Beide Enden der Bahnen laufen in einem spitzen Winkel zusammen, an welchem Orte ein ziemlich enges Thor befindlich ist, wo der Reiter dann bei der Wendung hindurch muß. Mitten im schnellsten Fluge drängt sich das Pferd an das Thor, ohne daß man es zurückhalten kann; aber die größte Gefahr ist bei der Lenkung, wo Pferd und Reiter, wenn ersteres ausschlägt, zu stürzen und von den Hinterdreinrennenden zertreten zu werden Gefahr laufen. Die Zuschauer zittern, wenn sich die Pferde diesem Orte nähern. Die Schwierigkeit, das Sardinische Pferd auch außer seinem Vaterlande mit dem reinlichen Gerstenfutter und dem guten weichen Häckerling, den es daselbst bekommt, zu versehen, ist Ursache,

sache, daß man es nach Italien und Frankreich nicht in so großer Anzahl kommen läßt, als es sonst vielleicht geschehen würde. Dessen ungeachtet wird es sehr verlangt und ununterbrochen nach allen Orten verschickt.

Außer den Pferden hat Sardinien auch viele und starke Esel, aber wenige Mauleſel, gutes aber kleines Hornvieh, Schaafe mit grober Wolle, sehr viel Ziegen, und Schweine von großem Wuchse.

Den Esel in Sardinien kann man den Hauseſel nennen; nur blieb er völlig der Natur überlassen, welche ihren Trieb zu verkleinern an ihm ohne Widerstand ausübte, und wurde aus eben den Ursachen ein allgemeines Wunder, nämlich wegen der außerordentlich kleinen Gestalt. Die gewöhnlichste Höhe des Sardinischen Esels ist 2 Fuß 10 Zoll; diese kleine Gestalt benimmt dem Esel seinen Werth nicht, noch hindert sie ihm an der Verrichtung seiner Arbeit; vielmehr macht eben diese Natur seinen vorzüglichen Werth aus; die gewöhnliche Größe würde ihn in seinem Vaterlande unbekannt lassen; wegen seiner Kleinheit wird er aber vielmals als ein Wunder aufgesucht und über das Meer gebracht. Die Dienste, so er dem Lande leistet, sind sehr beträchtlich, so beträchtlich, als die Herbeischaffung des Wassers ist, und wo es daran fehlt, ersetzt seine Arbeit diesen Mangel; denn in den Dörfern der Landschaft Campidano, welche den größten Wassermangel leidet, hält man dieses Thier in sehr großer Menge; jedes Häuschen hat wenigstens eines, welches das Wasser herbei tragen muß. In den Familien gehört der Esel zum Hausgeräth, wie ein Geschirr, in einer Ecke des Zimmers steht ein Topf am Feuer kochend, in der andern klappert die Mühle, die der Esel treibt. Uebrigens kann sich ihre Anzahl leicht höher, als die Anzahl der Feuerstellen belaufen. Jedes Dörfchen vertraut die Aufsicht seiner Esel einem besoldeten Hirten an, welcher beim Anbruch des Tages auf einer Anhöhe in sein Horn blasend, alle Esel in den Hütten des Dörf-

chens

chens in Bewegung setzt, die alsdann zu mehr als drei hunderten von ihm auf die Weide geführt werden.

Der Ochs hat eben so, wie das Pferd und der Esel, den Fehler, daß er nicht die gewöhnliche Größe erreicht. Man findet mitunter Ochsen, welche kaum 3 Fuß hoch sind; ihre Hörner sind größtentheils sehr groß, welches eine Wirkung ihrer Schwäche seyn soll. Fast durchgängig sind sie sehr mager; dieses und der Mangel an Größe sind die Ursache ihres nur geringen Gehaltes. Ein Ochs, welcher ohne die Eingeweide und den Kopf 350 Pfund wiegt, ist eine Seltenheit, wie ein Riese, und wenn eine Kuh 200 Pfund schwer ist, so hält man sie schon für ein sehr großes Stück. Außer der Kleinheit und der Magerkeit, Fehler, die der ganzen Art gemein sind, ist die Kuh auch noch unfruchtbar und trocken. Die fruchtbarsten Kühe bringen alle zwei Jahre ein Kalb, und es ist schon ein gutes Jahr, wenn der dritte Theil einer Heerde kalbt. In den Frühlingsmonaten, wo die Kühe am ergiebigsten sind, geben sie täglich höchstens 2 Maaß, jedes von 56 Quadratzoll, reiner Milch, die gar keinen Geschmack hat. Den größten Theil des Jahres hindurch stehen die Kühe trocken, und im Campidanesischen wird gar nicht gemelkt; was sich in den Eutern sammelt, muß dem Kalbe überlassen werden, und ist viel zu wenig, als daß es das Kalb mit dem Melkkübel theilen könnte.

Das Schaaf befindet sich in Sardinien in einer höchst angenehmen Lage; denn eine trockene, hügelreiche, von der Seeluft bestrichene Himmelsgegend, wo keine Wölfe und keine Gewitter sind, ist das Eden der Hirten und Heerden. Bei so bewandten Umständen befindet sich das Schaaf im Schoße des Ueberflusses, der Ruhe und der Gesundheit; man kann keine glücklichere Lage verlangen. Das Schaaf ist auch, sowohl in Rücksicht auf einzelne Personen, als auf das Ganze, die vorzüglichste Gattung Vieh im Reiche. Die Pri-

vat-

vatpersonen haben davon einen beträchtlichen Gewinnst, und im Ganzen genommen hat auch der Staat dabei außerordentlich großen Vortheil, da von dem Ueberflusse der Benutzung des Schaafes noch ein Ansehnliches an Fremde überlassen werden kann.

Die Ziegen sind besonders häufig auf der Insel Tavolara anzutreffen; es sind nicht Gemsen oder Steinböcke, sondern freie, umherirrende Ziegen, welche mit der zahmen Ziege zu einer Art gehören. Nach Varro *) sind es die eigentlichen Stammziegen, aus denen man ursprünglich die zahmen gezogen hat. Bart, Hörner und Farbe sind bei beiden gleich, nur haben diese wilden Ziegen kürzere Haare, hingegen ist ihre Größe so außerordentlich, daß ein Stück von diesen, zwei gemeine Ziegen aufwiegt. Zur Größe kommt noch der vortreffliche Geschmack ihres Fleisches, welcher sich nicht bloß auf die jungen Ziegen, sondern bis auf die Böcke erstreckt.

Das Schwein hat in Rücksicht seiner Gestalt und des Ansehens einiges Besondere, so daß einem Italiener das Sardinische, und umgekehrt dem Sardinier das Italienische Schwein auffallend vorkommt, und daß sie durch eine und dieselbe Thierart einander wechselsweise mit einer Seltenheit versehen können. Was bei dem ersten Anblick am meisten in die Augen fällt, ist der Schwanz des Sardinischen Schweines, welcher nicht geschlungen, wie gewöhnlich, nicht kurz und fast kahl ist, sondern er hängt gerade, ist dick, rauh, bis an die Knie reichend, und ganz mit Haaren besetzt, gleich dem Schweife des Pferdes. Eben so dicht ist der ganze Körper mit Borsten bedeckt, welche auf dem Rückgrate wie Dräthe steif stehen und bis an das Ende des Körpers gehen. An den Lenden ragt ein herausstehender Büschel derselben hervor. Die Ohren sind steif, kurz und borstig. Diesen Zeichen von Lebhaftigkeit

*) Varr. Lib. II, c. 3. p. 278. Edit. Gesn.

keit und Hitze entspricht auch sein mehr als sonst gewöhnlich unruhiges, aufbrausendes Naturel; gleichwohl ist es nur das gemeine Schwein; denn es hat keine Hauzähne, keine Wolle zwischen den Borsten, und wird ohne Flecke geboren; in der Folge werden sie roth, schwarz oder gefleckt; die meisten sind aber weiß. Eine solche Figur muß nothwendig Jedermann aufmerksam machen, der gewohnt ist, sich unter dem gemeinen Hausschweine, wie es an andern Orten ist, ein mit Borsten sparsam bedecktes, schwaches Thier, mit hängenden Ohren und einem gebogenen kleinen Schwanze, vorzustellen.

An Wildpret ist in Sardinien gleichfalls kein Mangel; den Hirsch, den Damhirsch und das wilde Schwein findet man auch hier, obgleich etwas abweichend von den übrigen Ländern Europa's, und dann findet man auch hier den Muflon, s. oben, S. 503. — Die Hirsche in Sardinien sind viel kleiner, als in andern Ländern. Ein sehr großer Hirsch von Oruni wiegt ohne die Eingeweide 150 Pfd,, das heißt, in der Jahreszeit, wo sie am fettesten sind. Ein dreijähriger Hirsch, welchen Cetti maß, hatte vom Rücken bis an die Erde 28 Zoll, und die Länge seines Rückens war $21\frac{1}{2}$ Zoll. Das Haar ist dunkel, ins Schwarze fallend, gegen den Hals zu länger, so daß es gleichsam das Ansehen einer Binde hat. Bei den größten und ältesten Hirschen halten die Geweihe (Bandiere) gegen sechs Pfund. In dem ersten Jahre zeigen sich an der Stirn zwei Erhabenheiten oder Buckel, welche in dem folgenden Jahre ein Geweihe hervortreiben, das aus zwei Spießen besteht; dann bekömmt der Hirsch im Sardinischen den Namen Sullone (im Deutschen Spießhirsch, Spießer); im dritten Jahre bekömmt er zwei, im vierten drei Enden, und so fort bis zum sechsten Jahre, wo sich die Enden dann nicht weiter vermehren; daher findet man auch selbst bei den alten, jagdbaren Hirschen nicht mehr als fünf Enden, und wenn ja der Fall vorkömmt,

daß

daß man einen Zwölfender antrifft, so ist es gewiß sehr selten. In einem Zeitraume von drei Monaten geht das jährliche Abwerfen der Geweihe bei den Hirschen vor sich. Zu Ende des Januars machen die Alten damit den Anfang, und gegen das Ende des Aprils machen die Spießer den Beschluß. Der Julius ist die Feistzeit und die Monate August und September sind die Zeit der Brunst. Ein Sardinischer Hirsch steht den Hirschen Deutschlands, Frankreichs und selbst Italiens um die Hälfte nach; denn er hält durchgängig niemals über 150 Pfund. Seine Länge von 31½ Zoll gegen 28 der Höhe gerechnet, zeigt einen mehr langen, als hohen Hirsch an, da im Gegentheil andere Hirsche nach Verhältniß kürzer und höher sind. Das Abwerfen der Geweihe vom Ende des Januars bis zu Ende des Aprils macht einen ganzen Monat Unterschied in Rücksicht auf andere Länder, woselbst diese Veränderung von den ersten Tagen des Märzes an bis zu Ende des Mays dauert. Fünf Enden, als das Höchste, zu denen eine Stange des Sardinischen Hirsches anwächst, sind sehr eingeschränkte Grenzen des Holzanwuchses, da sich bei auswärtigen die Anzahl der Enden ihrer Geweihe bis auf acht, zehn, eilf und mehrere erstreckt.

Der Damhirsch vertritt in Sardinien die Stelle des Rehes; denn Rehe hat Sardinien nicht. Man hört zwar auf der Insel fast täglich: Da ist ein Reh geschossen worden! da sind Rehe in den Haiden! allein niemals ist auf der Insel eins gewesen, daß vorgebliche Reh ist der Damhirsch; schon die Geweihe beweisen es, welche nicht kurz und rund, sondern groß, breit, und oben handförmig sind; sie sind von so beträchtlicher Breite, daß sie in Campidano, in Wasser geweicht, zu Schuhsohlen gebraucht werden, um den Schall der Trommeln und der Lionedde (Flöte der Campidaneser) beim Tanzen im Prasciere (einem öffentlichen Belustigungsort) noch

zu

zu verstärken. An anderen Orten sind die Rehe überdies ohne Schwanz, verlieren die Kolben im Herbste, sammeln sich nicht in Truppen, und gehen nur fünf Monate trächtig. Das vermeintliche Sardinische Reh hat einen längeren Schwanz, als der Hirsch, wechselt das Gehörn gegen das Ende des Frühlings bis in den Anfang des Sommers, geht zu zwanzig bis dreißigen in Rudel, und wirft erst acht Monate, nachdem es beschlagen worden, wie der Damhirsch. In Hinsicht seiner Beschaffenheit gehört der Sardinische Damhirsch zu den gefleckten (dipinti). Am Bauche und inwendig an den Schenkeln ist er weiß; der Kopf und der Vorderhals sind roth, das übrige des Halses, der Rücken und die Seiten sind von blaßgelber Farbe, welche mit kleinen weißen Flecken durchmischt ist, wovon die größten nicht mehr als acht Linien im Durchmesser haben. Zwei Reihen dieser Flecken gehen in gerader Linie über den Rücken hin, die übrigen sind ohne Ordnung an den Seiten. Der untere Theil des Schwanzes ist weiß, und der obere mit schwarzen Haaren bedeckt. Die Flecken kommen von der Mischung der zweifarbigen Haare des Damhirsches; die weißen, kürzeren Haare sind nicht einzeln unter die blaßgelben gemischt, sondern stehen in Büscheln beisammen, so daß die weißen Spitzen, welche man zwischen den blaßgelben Haaren erblickt, die Flecken darstellen. Diese Bedeckung dauert nur vom Frühling bis in den Oktober. Mit dem Eintritt der unfreundlichen Jahreszeit verliert der Damhirsch auch seine gesprenkelte Bedeckung; dann bekleidet ihn eine einförmige ernsthafte Farbe, welche den Rücken schwarz und die Seiten aschgrau überzieht, die er bis zur Rückkehr der angenehmen Frühlingsmonate behält. Das hervorsprossende schöne Haar verdrängt dann das alte, und so wie sich die Fluren mit Blumen schmücken, so vermehrt sich der Schmuck seiner Flecken auf einem neuen Grunde, so daß er im Mai sein gesprenkeltes Kleid wieder erhält. Der Dam-

hirsch läßt sein Gehörn um einen vollen Monat später fallen, als das Rothwild. Das Abwerfen dauert folglich vom Ende des Februars bis zu Ende des Mais. Beide Stangen eines vollkommenen Geweihes wiegen fünf Pfund, und das ganze Thier, wenn es auch von den besten ist, erreicht nicht die Größe des Hirsches, und hat ungefähr 150 Pfund am Gewichte.

Das wilde Schwein heißt in dem nördlichen Theile des Königreiches porco apro, in anderen Theilen der Insel hat es den Namen Sirboni. In beiden Theilen der Insel ist das wilde Schwein gemein, und in den Gehölzen eines jeden Dorfes findet man diese Thiere, es ist die zahlreichste Art von den wilden Thieren der Insel. Seine körperliche Gestalt steht mit der Anzahl nicht im gleichen Verhältnisse; die Hauzähne allein beweisen es. Ihr Halbzirkel erreicht nicht drei Zoll im Durchmesser. So unbeträchtlich sie an sich selbst sind, in so großem Ansehen stehen doch ihre Namen, da die ausgebreiteste und berühmteste Familie im ganzen Königreiche den Namen Sanna führt; ein Geschlecht, welches von alten Zeiten her berühmte Männer im Kriege und Frieden aufzuweisen hat. Auf das größte wilde Schwein in Sardinien kann man ungefähr ein Gewicht von 250 Pfund rechnen.

Zu den kleineren wilden Thieren der Insel gehören der Hase, das Kaninchen, der Fuchs, die Katze, der Marder, der Igel, die Spitzmaus und eine Art Ratten; hierzu kommen nun noch die Maus und die Fledermaus.

Den Hasen und das Kaninchen findet man eben so in Sardinien, wie auf dem übrigen Erdboden verbreitet. Ersterer ist in allen Gegenden der Insel gemein, letzteres ist aber mehr dem südlichen Theile derselben eigen. Man findet die Hasen sowohl im mitternächtlichen, als im mittägigen Theile des Reiches, die Kaninchen dagegen nicht im Hochlande, einen kleinen

am

Meere gelegenen Strich Landes zwischen Alghes und Porto Conde ausgenommen. Hingegen fangen im anderen Theile der Insel die Kaninchenhölen bald an der Gränze an, gehen durch ganz Campidano, von Tramazza gegen Cagliari, weiter zur Linken über Alles und zur Rechten in das Thal von Iglesias. Auf dieser Seite sind sie besonders häufig, vorzüglich auf der ehemaligen Falkeninsel, welche jetzt San Pietro heißt. Indessen ist jetzt die Kaninchen-insel bei Sardinien nicht dieselbe, deren die alten Erdbeschreiber Erwähnung thun. Die Caniculariae des Plinius sollen, nach den Nachrichten desselben, zwischen Sardinien und Korsika liegen, allein heut zu Tage findet man auf diesen Inseln keine Kaninchen mehr. — Wenn der Hase dem Kaninchen in Ansehung der Anzahl nachsteht, so übertrifft er es doch an Größe. Er ist hier, so wie an anderen Orten, völlig zweimal so groß; allein ob sie gleich gegen einander das gewöhnliche Verhältniß haben, so verlieren doch beide merklich in Rücksicht auf die Größe, welche die Thierarten auswärtig erreichen. Der größte Hase hat nicht mehr als fünf bis sechs Pfund am Gewichte, und wenn ein Kaninchen gegen drei Pfund wiegt, so muß es schon ein Riese seiner Art seyn. An der Bedeckung dieser beiden Thiere zeigt das Klima seine Wirkung ziemlich stark. Wenn die Witterung im Monat November etwas rauh zu werden anfängt, wird auch das Haar etwas dichter; da aber die Kälte nicht sehr zunimmt, so bleibt das Haar in Ansehung der Länge und Dichtigkeit zurück.

Der Fuchs ist eins der Thiere, welches, in Ansehung der Mannigfaltigkeit der vierfüßigen Thiere, Sardinien über andere Inseln des Mittelländischen Meeres den Vorzug giebt. Der Sardinische Fuchs hält insgemein ein Drittheil weniger am Gewichte, als der Italienische, und seine Länge beträgt ungefähr zwei Fuß.

Katzen von verschiedener Farbe werden in den Wäldern und zwischen den Felsen auf der Insel gefangen, als schwarze, weiße und gefleckte, darunter ist auch die wahre wilde Katze, welche auf weißem Grunde schwarze Streifen hat und etwas größer ist, als die Hauskatze. Die andern, die hier gefangen werden, sind solche, die etwa aus den Hütten der Hirten oder den Dörfern entflohen, oder solche, welche mitleidige Personen hinbrachten, die nicht den Muth hatten sie zu tödten und sie doch gern los seyn wollten.

Der Feldmarder, dessen Vaterland eigentlich der Norden ist, findet sich in Sardinien sehr zahlreich. Es ist kein Ort im Reiche, wo nicht Marder gefangen würden; jedoch finden sie sich am häufigsten, wo die meisten Waldungen sind, z. B. in Gallura. Der Hausmarder ist hingegen in Sardinien unbekannt. Die Länge eines guten Sardinischen Marders, jedoch nicht von der größten Art, beträgt 19 Zoll. Die Farbe des Marderhalses ist ein schönes Gelb, nämlich zu der Zeit, wo das Fell zur Vollkommenheit gereicht ist; die Wollhaare sind gelblich, aber unansehnlich; die Spitzen der Rückenhaare und die Hüften, der Schwanz und die Schenkel sind schwarz; an den Seiten und dem Bauche sind sie lichter. Die Wollhaare sind gegen einen Zoll lang, die Rückenhaare funfzehn Linien und die Schwanzhaare über vier Zoll. — Eine andere Art Marder oder vielmehr ein zum Wieselgeschlechte (Mustella) gehöriges Thier ist die Boccamele, welches die Sarden nach ihrer verschiedenen Mundart bald Canemele, bald Anamele, bald Ana di muro, bald Donna di muro nennen, die Campidaneser nennen es Boccamele. Dieses Thierchen ist oben durchaus braun, unten weiß, wie das gemeine Wiesel. Die zwei braune Punkte des Wiesels an beiden Winkeln der Schnauze finden sich auch bei der Boccamele. Die Zahl der Zähne und Rippen ist bei beiden Thieren gleich. Die Länge der Boccamele ist

volle

volle 9 Zoll, wenn nämlich der Körper gebogen ist, bringt man aber den Rumpf, den Hals und den Kopf in eine gerade Linie, so daß alle, dem lebendigen Thiere eigenthümliche, Krümmung wegfällt, so erreicht die Länge derselben $10\frac{1}{2}$ Zoll. Das Schwanzstück ist $1\frac{1}{3}$ Zoll. Die Schwanzspitze der Boccamele ist schwarz und vom Kopfe an längs dem Rücken hin geht ein schmaler schwarzer Streif. Das Haar ist gegen sechs und am Schwanze über acht Linien lang. Einen Gestank, wie der Wiesel und der Iltis, dünstet dieses Thier nicht aus. Uebrigens hängt die Boccamele dem Menschen an, läuft ihm nach, schmeichelt ihm, und ist bis zum Ermüden kurzweilig; sie geht gern dem Honig nach, ja selbst wenn sie gesättiget ist, frißt sie denselben; sie thut daher den Bienenstöcken großen Schaden. Wegen dieser Begierde nach Honig hat sie auch den Namen Anamele, Canamele erhalten; aus dem Mele, Honig, am Ende des Wortes. Ein Mehreres über dieses Thier, s. unter Wiesel, in W.

Der Igel ist hier eben so groß, wie in andern Ländern. Cetti wog einen, welcher zwei Sardinische Pfund schwer war. Die Länge desselben, an dem lebenden, nicht völlig ausgedehnten Thiere gemessen, war über 9 Zoll. Ein Igel 2 Pfund schwer und mehr als 9 Zoll lang, zu einer Jahreszeit, wo er nicht fett ist, wird überall für einen großen Igel gehalten.

Die Spitzmaus hat eine Länge unter 2 Zoll, der Schwanz hat einen Zoll. Ihre Farbe ist aschgrau mit etwas dunkelbiond gemischt; am Bauche ist die Farbe etwas lichter, ohne jedoch ganz weißlich zu seyn, wie in andern Ländern. Im Sardinischen heißen sie: Sorigue de muscu, Bisammäuse, ihres Geruches wegen. Das lebendige Thier duftet einen reinen Moschusgeruch von sich, sobald es aber todt ist, so ist der Geruch desselben unangenehm, weil sich die Ausdünstung des modernden Körpers mit dem Bisamdufte vermischen; in der Folge bleibt jedoch der Moschusgeruch allein zu-

rück und man pflegt diese Thiere, in Stücken zerschnitten, in Kasten und Schränken aufzuheben, um die Mobilien und Kleider dadurch wohlriechend zu machen. Ein Mehreres hierüber, s. unter Spitzmaus. — Die große Haselmaus, welche in Sardinien Can di serra genannt wird, hat daselbst von der Spitze der Schnautze bis zum Anfange des Schwanzes 4 Zoll 4 Linien, bei der untern Kinnlade, der Brust und dem Bauche ist es ganz weiß, eben so sind auch die Füße und Schenkel, Stirn und Nase sind falb; die Haare des Rückens sind ganz oben erdfarbig und weiter herunter zu schwärzlich, im übrigen ist sie der Haselmaus in andern Ländern ähnlich; s. Hasel-Maus, Th. 22, S. 197 u. f. Man findet dieses Thier nicht sehr zahlreich in Sardinien. — Die Ratte, welche in Sardinien angetroffen wird, ist die große Hausratte. Ihre Länge beträgt 6 Zoll und einige Linien, von der Schnautze bis wo der Schwanz anfängt gemessen. Die Länge des Schwanzes beträgt etwas mehr, als die Länge des Körpers. Der Bauch ist so weiß, als man ihn kaum bei dem Hermelin antrifft. — Fledermäuse sind in Sardinien nicht selten und auch verschiedene Arten.

An Geflügel, sowohl zahmem als wildem, fehlt es Sardinien gleichfalls nicht. Von Landvögeln findet man daselbst: den Greif, den schwarzen, weißen und den Bartgeier, den kleinen und den weißgeschwänzten Adler, den Beinbrecher, den Falk, die Sumpfweihe, den Kirchenfalk, den Habicht, Sperber, den rothen Neuntödter, den kleinsten Neuntödter, den Hühnergeier, die Weihe, den Uhu, die Schleier- und die Steineule, den Raben, die Nebelkrähe und den Nusheher; die Golddrossel, den Specht, Wendehals, Kukuk, Bienenfresser, Eisvogel und den Wiedehopf; das Huhn, Puterhuhn, Rebhuhn, die Wachtel und den Trappenzwerg; die zame Taube, Hof- oder Ringeltaube, Feldtaube, Turteltaube. An Singvögeln ꝛc.: die Ringel-, Acker-, Baum-, Wie-

Wiesen- und die Florentinische Lerche, den Kernbeißer, Grünfink, Buchfink, Goldammer, grauen Ammer, Hänfling, Stieglitz, Zeisig, die Bachstelze, Nachtigall, Grasmücke, den Schwarzkopf, das Rothkelchen, den Zaunkönig, die Meisen, die Mistel- und Singdrossel, Amseln, den Staar, Haussperling, wilden Sperling, und mehrere Arten Schwalben, als die Rauch-, Haus-, Mauer-, Ufer ꝛc. Schwalbe. — Von Wasservögeln sind daselbst: die Schnepfen, als die Schnepfe, die Heer-, Pful- und kleinste Schnepfe, der Kiebitz, Brachvogel, Strand- und Sandpfeifer, Kranich, die Rohrdommel, der schwarze und weiße Reiher, die Wasserralle, das gelbfüßige und das rußfarbige Wasserhuhn, der Taucher, die Meerschwalbe, Avosette, die Meven, der Flamant, die Tauchente, der Schwan, die Gans, wilde Ente, Moschusente, Schnarente, Kriechente, der Wasserrabe, die Löffelgans ꝛc. — An Amphibien: die Landschildkröte, Fluß- und Meerschildkröte, Eidechsen, Frösche, als den Wasser- und Laubfrosch und die Kröte, Schlangen ꝛc. Schwimmende Amphibien: die Rochenarten, worunter auch der Zitterroche, der Krötenhai, der Froschfisch. — An Fischen. Die vorzüglichsten Fluß- und Seefische Sardiniens sind: Forellen, Aale, Zungen, Muränen, Schelfische, Brassen, Thunfische, Schwerdtfische, Sardellen ꝛc. — An den Küsten findet man auch Muscheln und Korallen. — Ferner sind Bienen und Seidenwürmer gleichfalls Produkte dieser Insel.

An Mineralien hat Sardinien mehr, als es wirklich benutzt, nämlich: gute Walkererde, schönen Marmor und Alabaster, Porphyr, Jaspis, Carneol, Chalcedon, Achat und Krystall, auch den Türkis; von Metallen: Eisen, Blei, Kupfer, Silber, Queckfilber und Antimonium; von brennbaren Mineralien: Steinkohlen; von Salzarten: Salpeter, Kochsalz und Alaun; dann noch einige mineralische Quellen, wie schon oben, S. 497, erwähnt worden, ꝛc.

Industrie der Sardinier. Dem ruhigen Beobachter werden die Spuren der Trägheit, Unwissenheit und Unbehülflichkeit der Sardinier in Betreibung sowohl der Landwirthschaft, als der bürgerlichen Gewerbe, nicht entgehen. Der Ackerbau hat sich zwar in den neueren Zeiten sehr erweitert, wird aber, wie die Viehzucht, mit wenig Einsicht getrieben und noch immer liegen große Strecken unangebauet. Auch dasjenige, was der Garten- und Weinbau liefert, ist mehr freiwilliges Geschenk der milden Natur, als ein Erzeugniß des menschlichen Fleißes. Ehe ich hierin weiter fortfahre, wird folgendes Bild von dem Zustande der Industrie und des Handels auf dieser Insel in der neueren Zeit, von dem Engländer Galt*) entworfen, welches vielleicht mit etwas zu starken Farben aufgetragen worden, als Einleitung dienen.

Galt sagt: „Obgleich der König von Sardinien gegenwärtig auf der Insel residirt, so scheint der Zustand des Landes dadurch um nichts gebessert zu seyn. Es befinden sich freilich einige Englische Kaufleute in der Hauptstadt Cagliari, die das Ansehen einer Stadt hat, welche in Ruinen zerfällt. Die Einkünfte des Hofes belaufen sich nur auf 80,000 Pfund Sterling, und diese Summe wird mit vieler Mühe erhoben. Der Einfuhrzoll beträgt 18½ Prozent von dem Werthe der Waare und ist durch einen Tarif bestimmt. Das Land hat fast gar keine Ausfuhrartikel. Die Eichen von Sardinien faulen sehr leicht und sind fast zu nichts zu gebrauchen. Zu Cagliari wird etwas weißer und zu Capo Oliastra etwas rother Wein gemacht. Die Galeeren-Sklaven müssen in den Bleygruben arbeiten. Es wird auf der Insel Tuch, Papier und Seife fabricirt. Der öffentliche Unterricht ist aufs äußerste vernachlässiget und dieserhalb hat man die Jesuiten wieder eingesetzt; eine patriotische Gesellschaft hat eine große Schule errichtet, in welcher mehrere hundert Kinder eine gute Erziehung erhal-

*) Allgemeine Handlungszeitung, 20ster Jahrg., 1813, October, S. 830.

erhalten. Die Richter, welche schlecht bezahlt werden, thun alles, um die Chikane zu ermuntern und die Prozesse in die Länge zu ziehen. Das alte Sardinische Gesetzbuch: Carta di logo, ist weder vollständig noch deutlich. Die Piemonteser, welche aufgeklärter sind und zur Verbesserung des Zustandes des Landes wirken könnten, werden nicht gerne gesehen und von allen Stellen entfernt. Die Bewohner des Landes tragen Kleider von gegerbtem Leder oder hüllen sich in Häute von Schaafen, und gleichen vollkommen den Wilden. Ihrem Hausgeräthe, und selbst dem der Stadtbewohner, fehlt es an dem Nothwendigsten; ein einziger Topf dient ihnen zu allen Bedürfnissen. In den Gegenden von Tempio hausen noch die Banditenhaufen und bieten der Obrigkeit Trotz; noch vor wenigen Jahren lebten die Einwohner dieses Distrikts in offenbarem Kriege gegen einander, und ihre Feindseligkeiten wurden vor nicht langer Zeit durch einige Mönche beigelegt."

Nach dieser kurzen Charakteristik Sardiniens, welche die höchste Unkultur anzeigt, darf man nicht viel von Sardiniens Industrie erwarten, und wirklich ist es auch so. Die Viehzucht, die in den meisten Ländern Europa's einen sehr wichtigen Industriezweig abgiebt, liegt sehr darnieder, da sie, bei einigem Fleiße der Einwohner, unter Begünstigung einer glücklichen Fruchtbarkeit, große Fortschritte machen könnte. Den Eifer für die Hornviehzucht hat bisher das Verbot, Hornvieh auszuführen, erstickt, so wie im Gegentheil die Erlaubniß, Schweine ins Ausland zu verkaufen, die Schweinezucht belebt. Die schlechte Beschaffenheit des Rindviehes ist ein großer Verlust für den Menschen, in Rücksicht auf Nahrungsmittel und Arbeit; weil die armen Landleute, davon eines der nahrhaftesten, leichtesten Lebensmittel, die Milch, das oft ihr einziges ist, entbehren müssen. Ein gleich großer Verlust ist der Mangel des Käses, die älteste allgemeine Benutzung, welche die Industrie von der Kuh zog und noch eine Quelle des Reichthums vieler Staaten ist. Zu diesen könnte man

nun Sardinien, in Betracht der vielen daselbst befindlichen Kühe, leicht zählen; allein die Menge des Rindviehes ist gegen die Ergiebigkeit desselben in völlig widersprechendem Verhältniß. Von hundert Kühen bekommt man jährlich tausend Pfund Käse und zwar nur in einem fruchtbaren Jahre, bei der besten Weide und der größten Sorgfalt eines erfahrnen Hirten; also zehn Pfund auf jede Kuh gerechnet. In andern nur mittelmäßig guten Ländereien macht man beinahe so viel in einer Woche. Uebrigens wird der Käse in Sardinien für eine kostbare Sache gehalten, und dieserhalb werden nur kleine Käse von $1\frac{1}{2}$ bis 2 Pfund gemacht; man giebt ihnen die Figur einer Birne oder eines kleinen Kuchens, gleichsam als ob die Gestalt schon die Seltenheit des Käses anzeigen sollte. Man hebt denselben nur zum Verschenken auf. Eben so rar ist das sogenannte Käseöl (olio di cacio), ein Fett, welches anstatt der Butter gebraucht wird und das man aus der sauren Milch verfertiget. Von hundert Kühen bekommt man des Jahres sechzig Pfund.

Der Abgang der Nahrungsmittel erstreckt sich auch noch auf das Fleisch, woran Sardinien Mangel leidet. Mehrere Schriftsteller rühmen darin den Reichthum Sardiniens; allein nach Cetti irren sie sich in ihrer Behauptung, wovon der Anblick der großen Menge Vieh und der geringe Preis, um den es der Verkäufer anbietet, die Ursache sind. Allein sieht man hier genauer auf diesen Gegenstand, so wird man leicht einsehen, daß es anders ist. Man darf hier nur bei der Behandlung des Kalbes stehen bleiben. Anderwärts werden die Kälber Heerdenweise in die Schlachthäuser gebracht, in Sardinien hält man sie gleichsam heilig; man schlachtet sie nur bei außerordentlichen Fällen. Diese Vorsicht hält man für zureichend, das erwachsene Rindvieh in hinreichender Anzahl zu erhalten; denn ohne dieselbe würde das Rindvieh vollends

aus-

ausgehen und die Bewohner würden das Fleisch entbehren müssen. Aus dem gänzlichen Mangel des Kalbfleisches kann man sich erklären, woher es kömmt, daß von dem übrigen Fleische auch kein Ueberfluß ist; denn nach der oben angeführten Maaßregel kann man schließen, daß das Rindvieh eben nicht sehr fruchtbar seyn müsse, weil man es durch Erhaltung der Kälber vor dem Untergange zu bewahren sucht. Hierzu kommt nun noch, daß bei einer noch so beträchtlichen Anzahl doch kein richtiges Verhältniß mit andern Ländern herauskommt; denn ein Sardinisches Stück Rindvieh erreicht nicht den vierten Theil von dem Gehalte eines auswärtigen Rindes, und nähme man auch das dritte an, so würden zwar in Sardinien auf diesen Fall dreimal mehr Körper seyn, als anderwärts, aber gleichwohl nicht mehr Fleisch. Bei der Voraussetzung der dreifachen Anzahl des Rindviehes, welche dessenungeachtet gewiß nicht mehr Fleisch geben, und des uneingeschränkten Gebrauches desselben, ist dieses dennoch unglaublich wenig. Vom Hunger und der rauhen Winterjahrszeit gehen viele Stücke zu Grunde. Zur Feldarbeit werden sie, um den Mangel der Stärke zu ersetzen, in großer Anzahl erfordert und es werden oft acht Ochsen vorgespannt, um einen fast leeren Karren zu ziehen; die Anzahl der Ochsen, welche bei dem Pfluge und zum Vorspann gebraucht werden, ist dem vierten Theile der Einwohner gleich. Je mehr daher auf andere Art darauf geht, desto geringer ist der Ueberrest, der zum Schlachten bestimmt bleibt; allein es bleibt noch weit weniger in einer andern viel wichtigern Absicht übrig, wenn man nämlich auf die Unfruchtbarkeit der Kühe Rücksicht nimmt; denn in andern Ländern wird in einem Jahre wieder so viel ersetzt, als in Sardinien während drei Jahren. Nach diesem Verhältniß kann auch nur der dritte Theil gegen andere Oerter aufgezehrt werden. Geht man nun auf die Leistungen des Rindviehes im Ackerbau über, so wird man

auch

auch hier gewahren, daß sie der Industrie keinen groſsen Vortheil gewähren können. Der Pflug ist der Kleinheit oder vielmehr der körperlichen Gröſse des Ochsen angemessen. Der ganze Pflugschar ist ein acht Zoll hohes und viertehalb Zoll breites dreiwinklichtes Eisen. Man findet das Erdreich niemals über einen Schuh tief aufgearbeitet; diese Schuld liegt an der Schwäche des Ochsen. Die bekannte Regel, daß jedes Feld nicht weniger als viermal überackert werden müsse, wird nur sparsam beobachtet; bloß die Campidanesen weichen nicht hiervon ab; man hält anderwärts schon denjenigen für einen ansehnlichen Landwirth, welcher seine Acker dreimal durchpflügt; Viele begnügen sich an zwei Malen und an diesen Orten wird bloß der Boden aufgerissen, besäet und dann mit dem Pfluge noch einmal überarbeitet. Ueberhaupt wird der Ochse in Sardinien seiner eigentlichen Bestimmung entzogen und zu den unschicklichsten Arbeiten gebraucht, wozu es ihm gänzlich an Geschick fehlt. Man legt nämlich den Ochsen in Sardinien Sattel und Ladung auf und macht sie völlig zu Lastthieren; ja man zwingt sogar die Kuh Holz und Getreide zu tragen. Ferner wird das Rindvieh weder ordentlich gehütet, noch gehörig in Ställen gehalten. Der Besitzer einer Heerde miethet einen Hirten und überläßt sie ganz seiner Willkühr; dieser treibt das Vieh auf die Weide, geht davon, und so bleibt die Heerde auf immer daselbst, wo sie nach Gefallen ohne Aufsicht ihr Futter suchen kann. Außer der natürlichen Hütung kennt man keine andere; der künstliche Futterbau wird hier nicht ausgeübt; Wässerung und Besäung der Wiesen sind unerhörte Dinge. Zur Versorgung auf den nahrungslosen Winter bringt man keine Sense in Bewegung und füllt keine Heuböden. Die Heerden haben kein ander Obdach, als den Aufenthalt unter freiem Himmel; keine andere Nahrung, als die sie selbst von der Erde abmähen; der Frühling ist ihnen einigermaßen günstig; in

der

der dürren Jahreszeit des Sommers fressen sie Stoppeln, fangen hierauf an, abzunehmen, und im Winter stirbt ein Theil, der andere bleibt erschöpft und kraftlos, außer dem Hunger noch von der rauhen, widrigen Witterung verfolgt. Aus diesen Ursachen sind diese Thiere so elend und ohnmächtig, da im Gegentheil beständiges gutes Futter und bequeme Stallung ihnen Größe, gutes Ansehen und Fruchtbarkeit verschaffen würde. Die Pflugochsen der Landschaft Campidano sind hinreichend, dieses zu beweisen; sie sind mit den übrigen Sardinischen Ochsen von einem Stamme, aber so gesund, daß sie ganz eine besondere Art auszumachen scheinen; welches daraus zu erklären ist, weil der Campidanese für sein Vieh gute Stallung hat, und um genugsames Futter für dasselbe bemühet ist. Hieraus ist ersichtlich, daß wenn man diese Thiere, so wie anderwärts behandelte, für gehörige Stallung sorgte, ordentliche Wiesen anlegte, die besäet würden, um das erforderliche Heu zu erhalten, so würden sie auch Größe, Stärke und Fleisch bekommen, wie in andern Ländern.

Ueberhaupt mag auch wohl von der einen Seite ein zu großer Ueberfluß und von der andern ein nicht minder verderblicher Mangel daran Schuld seyn. Man findet Oerter genug, wo allein die Anzahl der Kühe die Anzahl der Einwohner übersteigt, welches besonders da eintrifft, wo das Land dieser Art für sehr zuträglich gehalten wird. Man zählt zu 2000 Einwohnern 3000 Kühe; 8000 Kühe mit einem Ueberschuß von 3—4000 Ochsen auf 5000 Einwohner. Zum Beispiel mag das Dorf Oschiri dienen; die Anzahl der Bewohner erstreckt sich auf 1400, und sie besitzen bloß an Kühen mehr als 8000. Sechs bis sieben Personen höchstens sind die Besitzer des sämmtlichen Viehes, der Eine hat 300, ein Anderer 1000 und so fort bis auf 2000, die übrigen besitzen nicht ein einziges Stück, und weniger als hundert findet man bei keinem Einwohner; wahrscheinlich wegen der allzu unbeträchtlichen Benutzung. Bei

Bei der Schaafzucht berechnet man den Gewinnst auf 20 Prozent, und wahrlich, sie behauptet noch über den Ackerbau den Vorzug, welcher, seiner Ergiebigkeit ungeachtet, durch den vielen nothwendigen Aufwand zur Bearbeitung desselben und seiner verhältnißmäßig wenigen Früchte jener Benutzung ziemlich nachsteht; daher kömmt es, daß die Erdfrüchte kaum die Kosten der Arbeit ersetzen. Man legt sich auf die Schaafzucht mit dem größten Eifer, und betreibt die Vermehrung der Schaafe um desto mehr, da der wichtigste Theil der Besitzungen der Privatpersonen und der am meisten geschätzte Gegenstand der Erbschaften darin besteht. Zwei ganze Monate hindurch, von Ostern an gerechnet, wird durch das ganze Land hindurch Schöpsenfleisch gegessen; man kann diesen Zeitraum als die eigentliche Fleischzeit betrachten; denn überall wird geschlachtet, und Jedermann sättiget sich damit. Wolle und Fell werden zu Kleidungsstücken verarbeitet, und was man hieran in Sardinien erhält, ist nach Verhältniß mehr, als an andern Orten. Aus den Schaaffellen wird erstlich eine Art von Kleidung verfertiget, welche die Einwohner Collette nennen. Es werden dazu vier gut ausgearbeitete Felle, von denen die Wolle herunter ist, erfordert; nämlich zwei zu den Vorder- und zwei zu den Hintertheilen. Das Kleid geht hinten bis unter die Knie, und vorn bis mitten auf die Schenkel; darunter zieht man eine Weste. Aermel werden nicht getragen, sondern man steckt die Arme durch zwei Löcher. Die Vordertheile schlägt man übereinander, und schnallt einen breiten ledernen Gürtel darüber, worein ein großes Messer gesteckt wird. Durch die ganze Insel ist diese Kleidung, die Städte ausgenommen, welche Französische Kleidung und Französische Schnitte tragen, ziemlich allgemein, selbst unter begüterten Leuten, welche, frei von städtischen Moden, ungezwungen leben; nur nehmen sie andere bessere Felle

dazu,

dazu, und besetzen ihre Kleider mit Haken und Ketten von Silber. Diese besondere Art der Kleidung hat sich, trotz der Modesucht fast aller Völker Europas, unter dem Sardinischen Landvolke immer erhalten; sonst zieht man auch, statt der Collette, über die ganze Kleidung einen Rock, welcher offen getragen wird und ohne Ermel ist, aus vier Fellen, auf denen man die Wolle läßt. Man nennt diesen Rock veste di pelle (Pelzkleid); die wollige Seite wird auswärts gekehrt.

Der Käse, welcher aus Sardinien nach den berühmtesten Häfen des Mittelländischen Meeres gebracht wird, ist bloßer Schaafkäse. In den Häfen von Neapel und Marseille ist die Ankunft der weißen Sardinischen Käse im Frühling die freudigste Nachricht. Hierauf folgt der sogenannte feine Käse, welcher weniger gesalzen und im Rauche getrocknet wird. Die Lieferungen an das Ausland erstrecken sich jährlich auf vierzigtausend Centner, ungerechnet, was in Sardinien davon konsumirt wird. Von den Auflagen auf den Käse wird die Besatzung an den Gränzen der Insel unterhalten, welche die beiden Unterkönige Michele di Moncada und Gastone di Moncada zum Schutz wider die Einfälle der Seeräuber von der barbarischen Küste einführten. Betrachtet man das Sardinische Schaaf in Hinsicht seiner Vollkommenheit, so behauptet es hierin so ziemlich seinen Rang. Das Fleisch der Widder ist so schmackhaft, daß es an manchen Orten mit dem Kalbfleische in gleichem Werthe steht: vorzüglich wird das Hammelfleisch von Mandas deswegen geschätzt. Wegen des guten Käses sind in Capo di Cagliari die Heerden zu Iglesias und Sinai, und diejenigen von Gosceano und Monteacuto in dem Capo di Logudoro am meisten berühmt, und die größten Kenner ziehen sie dem Parmesankäse vor. Ungeachtet der Verschiedenheit der körperlichen Größe zwischen dem Schaafe und der Kuh, ist doch die Benutzung an Käse von einer Heerde von

Schaa-

Schaafen größer, als von einer gleichen Anzahl Kühen. Die Wolle erreicht eine Länge von 6 Zoll, und es wird von einem Stücke nie weniger als 2 Pfund geschoren, und von einem guten Widder erhält man fünf Pfund und darüber. Bei allen diesen guten Eigenschaften ist das Sardinische Schaaf dennoch nicht fehlerfrei, und obgleich es das vorzüglichste Thier im Lande, der größte Reichthum der Privatpersonen, ein beträchtlicher Behelf für den ganzen Staat und der mächtigste Zweig der Handlung ist, auch in mancher anderen Rücksicht viel Gutes hat, so kann man es doch nicht unverbesserlich nennen, da der Zustand desselben, in Ansehung der Wolle, worauf doch vorzüglich gesehen wird, nicht der beste ist. Die Menge der Sardinischen Wolle steht mit der Güte derselben nicht in gleichem Verhältnisse; sie ist grob und scharf, und daher von geringerem Werthe. Man verfertiget daraus bloß eine grobe Kleidung für die Matrosen; im Lande selbst wird sie nur zu Matrazen und zu einem groben Tuche für das Landvolk verarbeitet, welches Bauerntuch (Forese) genannt wird; die Farbe des Tuches setzt die Wolle noch mehr herab; denn man sucht die schwarzen Schaafe zu vermehren, um schwarzes Tuch verfertigen zu können. Der Verlust von Seiten der Wolle ist nicht geringe; er verdirbt die ganze Gattung und vernichtet gleichsam alle ihre übrigen Vorzüge. Ein Schaaf, dessen Benutzung sich bloß auf Fleisch und Käse beschränkt, ist heut zu Tage etwas ungewöhnlich; denn in der Kindheit der Welt, als man nur das Bedürfniß in reichlichen, guten Lebensmitteln setzte, und den Körper bloß zu bedecken trachtete, achtete man der Wolle sehr wenig, als aber bei der steigenden Kultur sich auch die mannigfaltigen Genüsse verfeinerten und die Bedürfnisse sich erweiterten, ward das Schaaf auch in Rücksicht seiner Wolle schätzbarer. Milch und Fleisch bekamen die letzten Stellen seiner Früchte, die Bedeckung erhielt den höheren Rang, und behauptet auch denselben,

ben, seitdem die Verfeinerung überall durchgedrungen ist. Die Wolle ist ein Gegenstand der angesehensten Gewerbe und des blühendsten Handels; sie ist der Liebling des Luxus, eine der ergiebigsten Quellen des Reichthums, und folglich auch die vornehmste Vollkommenheit, nach welcher der Werth des Schaafes abgemessen werden muß. In keinem Lande scheint die Verbesserung der Schaafzucht unmöglich zu seyn, welches uns selbst der rauheste Norden beweiset. In Schweden, einem Lande, das vormals nur seiner Metalle wegen bekannt war, hat es der Fleiß der Einwohner in Verfeinerung der Wolle so hoch gebracht, daß man dieses Königreich mit dem alten Miletum in Vergleichung stellen kann; und daher ist die Vernachläßigung derselben an Orten, wo schon die Natur wohlthätig wirkt, und wo die Bahn zur Erhöhung des Kunstfleißes vorgezeichnet ist, um so unverzeihlicher, und dieses trifft Sardinien; sein Klima ist für die Schaafzucht vortheilhaft, und die Industrie könnte noch mehr zur Vervollkommnung beitragen. Die Gesundheit des Viehes, die stille Luft und die vortrefflichen Weiden versprechen die beste Wolle, welche jetzt der Beschaffenheit des Körpers nur sehr nothdürftig entspricht.

Der vorzüglichste Nutzen, welchen man von der Ziege zieht, besteht in der guten Art der Jungen und in der guten Milch, welche, wie bemerkt zu werden verdient, viel käsige Theile enthält. Die Quantität der Milch ist übrigens sehr geringe; es wird nur vier Monate hindurch im Jahre gemolken, und im Ganzen kann dann auf eine Ziege nicht mehr als täglich ein Nössel gerechnet werden.

Die Schweinezucht ist in Sardinien nicht unbeträchtlich, und die Nutzung bedeutend. Das Fleisch der Schweine ist wohlschmeckend und gesund, welches von der vortrefflichen Eichelmast herkömmt Die Waldungen Sardiniens sind beträchtlich und bestehen aus lau-

ter Eichen. Man findet drei Arten derselben: die Korkeiche, die gemeine Eiche und die Steineiche. Die Korkeiche, welche den mittäglichen Ländern vorzüglich eigen ist, trifft man zwar nicht so häufig, als die beiden anderen Arten, aber doch in ziemlicher Menge an. Die gemeine Eiche, von welcher viele Sardinische Familien ihren Zunamen haben, macht an vielen Orten die Waldungen ganz allein aus, besonders in den Barbagien und in Santo Lussurgiu, gleichsam dem Sardinischen Westphalen. Fast noch häufiger, als die gemeine, ist die Steineiche; sie füllt eine große Anzahl Forste, und der Wald von Sarcidano besteht ganz allein aus solcher Holzung. Einen besonderen Werth hat die Steineiche in Sardinien, in Rücksicht des Menschen durch eben die Benutzung, durch welche vor Alters der Wald von Dondona so geschätzt wurde. Dieses ist in Oliastra, einer an Metallen reichen und einträglichen Provinz, die aber sehr wenig Ackerbau hat, so daß man daselbst Eicheln sammeln muß, um daraus das Rockenbrod zu ersetzen. Die Bewohner des Landes sind damit zufrieden, und finden an ihren Eicheln, aus denen sie einen Brei zubereiten, eine süße Speise, welche sie gleichgültig macht gegen das vortreffliche Getreide der benachbarten Gegenden. In diese Wälder treibt man die Schweine auf die Mast. Die süßen Früchte der Korkeiche sind die Oktobermast, wobei die Schweni den ersten Speck ansetzen; hierauf folgt die gemeine Eiche, welche schon mehr Nahrung giebt, und den Beschluß macht die Steineiche. Diejenigen Schweine, welche man in Heerden erzieht, erreichen keine vorzügliche Größe; theils ist der Aufenthalt im Freien davon die Ursache, theils die kurze Zeit, auf die man ihre Mästung einschränkt. Diejenigen hingegen, welche in Ställen gehalten werden, vorzüglich im Campidanesischen, wo an Hafer und Gerste Ueberfluß ist, werden sehr groß, und es giebt Schweine, welche bis fünfhundert Pfund am Gewichte halten. Ihr Fleisch

ist

durchgängig derbe und ungleich schmackhafter, als das der Italienischen Schweine. Die Schinken von Santo Lussurgiu sind etwas Auserlesenes. Hierzu kömmt noch, daß dieses Fleisch der Gesundheit zuträglich ist Man hat nicht nöthig, einen Unterschied zwischen dem Mutterschwein und dem Eber zu machen; beide werden ohne Unterschied gegessen, ohne daß man üble Folgen zu befürchten hat. Nach Verhältniß der Güte und zahlreichen Menge dieser Thierart ist der Gebrauch und das Verlangen der Nation groß, womit sie aufgesucht wird. Wenn das Schwein durch die Eicheln und die Kälte zum Schlachten tauglich geworden, müssen die Heerden zum Verkauf gebracht werden; Jedermann nimmt Theil daran, und ist das Jahr durch irgend einen Umstand schlecht ausgefallen, so ist das Volk mißmuthig, wenn es seine Küche des Schweinefleisches beraubt sieht. In Oliastra ist dieses Fleisch die beste Zuthat zum Brode, und der Speck von Schweinen, die mit Eicheln gemästet worden, nebst dem Eichelbrode sind eine Speise, welche hier Niemand für eine ganze Küche hingäbe.

In Hinsicht der Jagd hat besonders der östliche Theil der Insel den Vorzug vor dem westlichen, woselbst die Fischerei einträglicher ist; daher wird auch der Hirsch, der Damhirsch, das wilde Schwein, der Haase ꝛc. vorzüglich im östlichen Theile zahlreich angetroffen. Die nicht starke Bevölkerung Sardiniens gestatten jedem die Jagd, ohne Unterschied; Wohnungen und Acker umfassen nicht alles Erdreich; eingeschränkt auf die nöthigen Stücke bleibt das andere der Natur überlassen. Hier bedeckt ein Meer kleiner Haine den Boden, dort dehnen sich große Wälder weit hin, wo sich alle Arten von Wildpret ungestört vermehren; da ist jeder Mensch König, Jedermann hat Forste, in die er mit Waldhörnern und Hunden nach Gefallen auf die Jagd geht und wo er, wenn er ermüdet ist eine Art von Wild zu verfolgen, stets mit einer andern abwechseln kann. Besonders

ſtark iſt die Jagd auf den Damhirſch und das wilde Schwein, welche beide auch in großer Menge durch das ganze Land zerſtreut angetroffen werden. Jedes Dörfchen kann ſie in der Nähe jagen, ja die Damhirſche nähern ſich oft den Wohnungen Rudelweiſe auf wenige Schritte. Die Gegend Sindia iſt einer von den Orten, wo ſie ſehr häufig angetroffen werden. Nach Cetti tödtet man jährlich nicht weniger als 3000 Damhirſche im ganzen Lande. Von dem wilden Schweine, deſſen Fleiſch ſehr mager iſt und nicht den hohen Wildpretgeſchmack haben ſoll, benutzt man die Haut und die Blaſe. Erſtere wandert in die Werkſtatt der Dorfſchuhmacher, und letztere in die Bauernapotheke. Derjenige Theil der Haut, welchen man von den Schultern des Thieres erhält, giebt nämlich ſehr gute Sohlen. Der Campidaneſe, ein beſonders glücklicher Erfinder von Sohlen, macht ſich aus den genannten Stücken den Boden ſeiner Halbſtiefeln, wozu dieſe Haut weit häufiger gebraucht wird, als die Schaufeln des Damhirſches, ſ. auch oben, S. 512. Die Blaſe gebraucht man zur Arznei und füllt, ohne ſie auszuleeren, Oel dazu, auf dieſe Weiſe erhält man eine Salbe, welche als ein ſpecifiſches Mittel bei Verwundungen gerühmt wird. Daher erhält derjenige, welcher das wilde Schwein tödtet, ſeine Blaſe. Man hat hierüber bei der Jagd feſtgeſetzte Ordnungen. Iſt das getödtete Thier ein Hirſch oder ein Damhirſchmännchen, ſo fällt er der ganzen Jagdgeſellſchaft zu; iſt es aber ein Muflon oder eine Hirſchkuh oder ein Damhirſchweibchen, ſo erhält derjenige, welcher es tödtet, die Haut zur Belohnung; von wilden Schweinen wird ihm die Blaſe, wie oben bemerkt, nebſt dem Maſtdarm gegeben, und noch ein anderes Stück der Eingeweide, welches ſich der Held wählen kann. — Auf Haſen und Kaninchen wird auch Jagd gemacht; allein die Felle geben keinen großen Verbrauchszweig ab; denn man braucht ganze drei Dutzend Haſenfelle, um ein Pfd.

Rücken-

Rückenhaare zu bekommen, da hingegen 7 bis 8 Stück Piemonteser Hasenfelle hierzu zureichend sind. Die Kaninchenhäute achtet man von mittelmäßiger Güte zwischen den Sicilianischen und Spanischen; sie sind besser, als die Sicilianischen und geringer, als die Spanischen, also von einem Mittelwerthe zwischen beiden. — Der Marderfang geschieht in allen Orten Sardiniens, besonders häufig in Gallura, wo die meisten Waldungen sind. Die Rauchhändler, welche ihre Unterschleife gern geheim halten, sagen es nicht, wie viel von dieser Waare jährlich zusammengebracht wird, und dieserhalb kann man auch die Anzahl der getödteten Marder nicht leicht angeben; jedoch sieht man die Landleute im Winter ganze Bündel Marderfelle nach der Stadt tragen, und nach Cetti soll Jemand in einem Winter hundert Stück auserlesene Felle in seinem Reviere gesammelt haben, in welchem überhaupt zwei hundert gefangen wurden. Die Sardinischen Marderfelle behaupten wegen ihrer Feinheit, dem Glanze und der Dichtigkeit ihrer Haare einen vorzüglichen Werth; sie werden daher von den Ausländern gesucht. Ehemals gab der Jäger das beste Fell für zwei Paoli und darunter weg, jetzt wird weit mehr dafür bezahlt. Außer den Fellen werden auch dann und wann lebendige zahm gemachte Marder verschickt.

Was die Jagd auf das wilde Geflügel anbetrifft, so ist diese auch nicht unbedeutend. Die Geier werden in Sardinien zu derselben Absicht und auf eben die Art gefangen, wie in Cypern. Man benutzt von diesem Vogel die Flaumfedern, welche man in großer Anzahl und Länge an demselben findet; sie machen die vorzüglichste Bedeckung des Vogels aus; hin und wieder ragen sie sogar zwischen den andern Federn hervor; vorzüglich besitzt sie der wilde Geier in Menge, mehr als die andern Arten, welche auf der Insel angetroffen werden. Bei dem Greif fallen sie ins Gräulichweiße, bei dem Bartgeier ins Gelbliche, und bei dem schwarzen sind sie

schwärzlich. Nur des weißen Geiers Flaum ist schneeweiß, seine Flocken viel gedrängter und sind länger, als bei den andern. In Italien bedient man sich dieser weichen Flaumen der Geier zu Brustbettchen, welche gegen den schlecht verdauenden Magen gute Hülfe leisten sollen; eben so ist es auch in Cypern ein gewöhnliches Heilmittel dieser Krankheit. Man könnte den Balg vom weißen Geier auch zur Pracht, als Futter unter Kleider gebrauchen. Belon*) berichtet, daß er diese Art Pelzwerk zu Cairo gebräuchlich gefunden habe. Größtentheils legen sich auf den Geierfang die Hirten und verfahren dabei auf folgende Weise: in eine dieser Jagd bestimmte Grube wird ein Aas, eine todte Kuh oder Pferd, geworfen, wobei sich die Geier bald einfinden. Der Hirt läßt sie sich allda erlustigen, bis er eine genugsame Anzahl in der Grube vermuthet; dann geht er hinzu und erlegt sie vermittelst einer Stange nach einander; denn am Fortfliegen hindert sie ihre eigene sich angefressene Schwere. Bisweilen steigen die Jäger auf die Spitze eines Berges und braten einen Hund; es versteht sich hier, daß der Wind auf diejenige Seite hinwehen muß, wo sich Geier aufhalten. Sobald ihnen nun der Bratengeruch entgegen kommt, eilen sie aus funfzehn bis zwanzig Meilen entfernten Gegenden herbei. Die Jäger essen das Fleisch der Geier, welches sehr fett seyn soll. — Die Rebhühnerjagd ist besonders auf der Insel in Flor und Sardinien versorgt die Tafeln der Großen Italiens reichlich mit diesem Geflügel. Es ist nicht das gemeine, sondern das rothe große Rebhuhn der Italiener (Coturnix Gesn.), welches hier in Menge angetroffen wird. Man braucht auf der Insel nicht zu den Reichen gezählt zu werden, um Rebhühner essen zu können, sagt Cetti; denn selbst der Tagelöhner, der Sonnnabends Brod und Schnecken vergnügt verzehrt, kann

*) Histoire naturelle des oiseaux,

kann sich Sonntags, wenn er sich eine Güte thun will, leicht ein Rebhuhn zurichten. Nach dem erwähnten Schriftsteller ist es ein angenehmes Schauspiel, wenn die Rebhühner aus den Hainen getrieben werden und in unzählbarer Menge mit starkem Geräusch vorüber fliegen ꝛc. S. unter Repphuhn, Th. 122, S. 686, 720. Auch die Jagd auf die Krammetsvögel wird stark betrieben. — Die Jagd auf die Wasservögel wird hier gleichfalls betrieben; denn diejenigen dieser Vögel, welchen der Winter in den nördlichen Ländern ihr Element verschließt, finden dasselbe in Sardinien offen und über weite Gegenden ausgebreitet. Zu Anfange des Novembers erscheinen die ersten Schnepfen und der Jagdhund hat ihre Spur bis in den März. Die strauchartige, harzige Art des Cistus, welche häufig auf der Insel wächst, und von welcher ganze Thäler und Berge voll stehen, dient ihr zum Aufenthalt, und darin wird sie vom Jäger am meisten aufgesucht Auch in Sardinien wird die Schnepfe dem Rebhuhne vorgezogen, und eine nicht über 8 Unzen wiegende Schnepfe kostet noch einmal so viel, als ein Rebhuhn; auch auf die Enten and anderes Wassergeflügel wird stark Jagd gemacht.

Die Zucht des Hausgeflügels wird in Sardinien zwar nicht vernachläßiget, sie könnte aber in einem so getreidereichen Lande weit höher stehen. Das Sardinische Huhn gehört zu der gemeinen Art. San Luri besitzt die größten Hühner im Lande, und ihre Größe ist so ansehnlich, daß sie überall außer Landes Beifall erhalten würden; sie wiegen bisweilen mit dem Eingeweide über 6 Pfund und ihre Eier haben gewöhnlich 3 Zoll im Durchmesser. Das Hühnerfleisch ist auf der ganzen Insel von gutem Geschmack und übertrifft das Italienische, welches wahrscheinlich von dem bessern Futter herrührt; dasselbe gilt auch von den Eiern. Wie schon oben erwähnt worden, könnte die Hühnerzucht in

Sardinien weit emsiger betrieben werden, besonders da dieses Geflügel so nützlich und so leicht zu unterhalten ist. Anderwärts sind die Hühnerhändler nicht zufrieden, die Marktplätze mit ihren Hühnerkörben anzufüllen, sondern sie hausiren noch damit und suchen selbst Liebhaber zu ihrer Waare; in Sardinien ist es aber ganz anders. Auf den Märkten daselbst macht das Huhn gar keinen Artikel aus; es kommt nicht so weit. Wird es ja zur Stadt gebracht, welches selten geschieht, so setzt es der Bauer in der ersten Straße ab; ja man schickt sogar die Bedienten mit dem frühen Morgen an die Thore, oftmals auch eine gute Strecke entgegen, um die Landleute mit den Hühnern anzuhalten; glückt dieses noch nicht, so hört man auf den Gassen rufen: „Wer Hühner zu verkaufen hat?" Ein anderer Beweis der Seltenheit dieses Geflügels ist der sehr hohe Preis desselben; schwerlich wird man in der volkreichsten Stadt Italiens so theure Hühner finden. Der Preis des Hühnerfleisches ist in Italien, gegen das gemeine Fleisch gerechnet, meistentheils der doppelte, und auf der Insel gilt es viermal so viel; denn wenn das Pfund Rindfleisch einen Soldo gilt, so kostet ein Huhn von etwas mehr als einem halben Pfunde, nicht weniger als drittehalb Soldo, ein Preis, der selbst den in Italien übersteigt, welches, nach Cetti, um so auffallender ist, da ein beträchtlicher Theil von Lebensmitteln auf der Insel, gegen Italien gerechnet, sehr wohlfeil ist.

Die hauptsächlichste Ursache der Vernachlässigung der Hühnerzucht beruht auf der Unordnung, daß die Besitzer der Ländereien, von ihren Gütern weit entfernt, in Dörfern, oft sogar in den Städten sich aufhalten. Durch das weite Hin- und Hergehen geht viel Zeit und Kräfte verloren, die man zu der Arbeit nutzen könnte. Dadurch, daß die Weiber von der Feldarbeit ganz ausgeschlossen sind und fast ganz müßig gehen, wird nur die Hälfte der Arbeit verrichtet, welche sonst zu Stande

kom

kommen könnte. Dieses sind nun die hauptsächlichsten Uebel, wodurch so Manches in der Landwirthschaft vernachlässiget wird. Eine andere Ursache der Vernachlässigung der Hühnerzucht ist der geringe Raum, der sich in den Dorfwohnungen findet. Diese bestehen jederzeit nur aus einer oder ein paar Stuben, ohne sonst einen freien offenen Platz in ihrem Umfange zu haben. Hiervon ist Campidano ausgenommen, wo das Landwesen, auch in Ansehung der Bauernhöfe, noch auf dem besten Fuße steht, und auch die Hühner weniger sparsam sind. Außerhalb dieser Gegend muß aber das Huhn unter dem Bette ihres Herrn brüten. Will das Huhn heraus und Futter suchen oder sich sonnen, so muß es auf die öffentliche Straße gehen. Auf diese Weise fehlt es den Hühnern, außer dem Unterhalte und dem Fleiße der Besitzerin, noch an einem Aufenthaltsorte, und dieserhalb sind die Hühner rar. Daß sich übrigens schon die Regierung in frühern Zeiten mancher Mittel bedient hat, um die Hühnerzucht zu heben, ist gewiß; allein ohne Erfolg. So ist unter den Abgaben, welche von den Unterthanen an die Gutsbesitzer geliefert werden müssen, noch hiervon ein Ueberbleibsel. Wenn nämlich der Edelmann von seiner Herrschaft Besitz nimmt, muß er den Kopf eines Hahnes abhauen, wodurch er seinen Unterthanen anzuzeigen scheint, worin die Abgaben bestehen, die er als Richter zu bekommen hat; sonst erhält er auch noch von jeder Person jährlich ein Huhn. Diese Auflage scheint nur aus der Ursache eingeführt worden zu seyn, um die Hühnerzucht zu befördern. Dieses Gesetz sollte man nun aufrecht zu erhalten suchen und nicht den eingeschlichenen Mißbrauch dulden, daß es Jedermann frei stehe, das Huhn, oder statt desselben fünf Soldi zu contribuiren.

Die zahme Gans ist eine Seltenheit in Sardinien, man trifft sie nur hin und wieder an, und auch da nur in geringer Anzahl; mithin wird die Gänsezucht auf

dieser Insel sehr schlecht betrieben. Cetti hat seine Aufmerksamkeit auch diesem, in andern Ländern, besonders in Preußen (Pommern) höchst wichtigen Gegenstande der Federviehzucht, gewidmet; allein er fand ihn auf der ganzen Insel im schlechtesten Zustande. Im Hochlande sind nach demselben kaum ein Dutzend Gänse zu finden; etwas zahlreicher sind sie dagegen in einigen Dörfern um Cagliari, zu Selargius, Quarte, Pirri, Paulli ꝛc.; aber auch hier werden alle zusammengenommen nicht viel über hundert ausmachen. Die Hauptursache, warum sich die Gans in Sardinien nicht vermehrt, auch diese Zucht daselbst nicht weit kommen wird, ist, daß man ihrer Federn eben nicht groß bedarf. — Mit der zahmen Ente geht es hier wie mit der Gans, ja jene ist noch seltener, als diese.

Die Gans wird noch dann und wann zum Vergnügen aufgezogen; allein die Ente findet man nirgends auf der Insel, wenigstens fand Cetti sie nicht daselbst. Auch die Taubenzucht wird in Sardinien eben so wie die Hühnerzucht vernachlässiget; nur im Campidanesischen um Cagliari findet man auf einigen Bauerhöfen auf den Dörfern Tauben; die Städte werden sonst damit nirgends versehen, außer daß hin und wieder ein Handwerker oder Tagelöhner ein oder zwei Paar erzieht, um davon einen kleinen Gewinn zu haben; darum sind die Tauben auf der Insel auch so kostbar, daß man sie oft sechsmal theurer bezahlt, als das Rindfleisch; oft kann man sie auch gar nicht für Geld bekommen.

Die Fischerei beschäftiget nicht viele Menschen, obgleich das Sardische Meer, wenn es auch nicht alle Fische des Mittelländischen Meeres besitzt, fischreich genug ist. Alle Geographen und Beschreiber Sardiniens geben ihm dieses Lob, indem sie versichern, daß dieses Land, außer seinem Ueberflusse an Getreide, auch sehr reich an Fischen sey, und diejenigen, welche fehlen, werden durch die wirklich vorhandenen um so zahlreicher ersetzt;

seßt: ja es hat sogar, wenn man es mit anderen Ländern des Mittelländischen Meeres vergleicht, einen Vorzug, wie selbst Italienische Fischer gestehen; denn das kleine Neß, welches ins Meer geworfen und nach kurzer Zeit wieder heraufgezogen worden, war mit Fischen so angefüllt, daß die Fischer selbst Jedermann, wer nur wollte, frei davon nehmen ließen. Auch hat nicht bloß ein einzelner Meeresstrich diesen Ueberfluß, sondern das ganze, um Sardinien gelegene Meer, und wo nur ein Fischer den Versuch machen will, da ist er auch eines glücklichen Erfolges gewiß. Eigentlich hält man die Gegend um die Insel San Pietro für die fischreichste, wo besonders die Korallenfischerei im Gange ist, welche Fischerei auch zu Bosa getrieben wird. Die meisten Fischer leben zu Alghéri, wo man viele Forellen fängt, und auf der Insel Asinara, wo man einen Thunfischfang hat. Bei allen Vortheilen, die Sardinien in Hinsicht der Industrie dieses Zweiges besißt, ist es zu bewundern, daß die Nation davon so wenig Gebrauch macht, und selbst Mangel an Fischen leidet; ja dieser Mangel ist so groß, daß man selbst in den am Ufer liegenden Städten darüber klagt, und es Mühe und Umstände macht, wenn sich ein Privatmann mit einem Antheil von Fischen versehen will, und wo selbst ein großer Theil der Einwohner und oft die ganze Stadt der Fische entbehren müssen, selbst wenn sie solche am nothwendigsten brauchen. Cetti ist zu Ende des verwichenen Jahrhunderts oft viele Jahre hindurch Zeuge von den gewöhnlichen Auftritten in der Fastenzeit in einer der ersten Städte der Insel gewesen. Um den Fisch vor den Anfällen der Herbeilaufenden in Sicherheit zu seßen, muß er unter dem Schuße einer Wache und dem Beisiße einer obrigkeitlichen Person an die Leute von niederem Stande vertheilt werden, wobei ein Geschrei und ein Disputiren ist, als ob das höchste Gut zu erlangen wäre. Wer ein paar Pfunde Fische habhaft werden kann, geht mit der größ-

ten

ten Zufriedenheit davon; wer nun nicht stark ist, oder keinen Schutz hat, sich durch die Menge zu drängen, ist genöthiget, sieben Wochen lang keinen anderen Fisch zu essen, als den dürren Amerikanischen Stockfisch. Wenn auch 800 Pfund Fische nach Sassari gebracht werden, so kommt auf die Person eine halbe Unze, welches dann schon viel ist. Die Ursache dieser Unordnung ist die Gleichgültigkeit der Sardinier gegen den Fischfang; man wartet erst, bis Fischer aus Italien kommen, daher ist die Anzahl der Fischer geringe, und zuweilen kommen gar keine. Durch die auf die Fische gelegten Abgaben wird der Gewinnst, der dabei zu machen ist sehr verringert, und dieserhalb ist Sardinien für die Fischer nicht sehr anlockend, und dann wollen auch diejenigen, die sich dazu entschließen, gern jährlich einmal ihre Familie besuchen; die Neapolitaner und Camuglieser reisen heim, wenn es ihnen einfällt, und dann hat Sardinien keine Fischer und keine Fische.

An Flußfischen hat Sardinien nur die Forelle und den Aal aufzuweisen; letzterer, wenn er zwei Pfund an Gewicht hat, gilt hier für etwas Großes, wiegt er gar vier Pfund, so hält man ihn für einen erstaunlichen Aal, und wenn man zuweilen welche von zwölf Pfund und darüber, wie es schon geschehen ist, fängt, so betrachtet man sie als Wunderdinge, von denen man sich zu essen fürchtet. Alle Flüsse Sardiniens sind mit Aalen reichlich bevölkert, und man fischt sie zu jeder Jahreszeit. Die großen Aalfischereien unternimmt man aber, wenn die Flüsse angelaufen sind. Der Fischer führt dann von beiden Ufern des Flusses dem Strome nach gegeneinanderlaufende Wehren, und setzt an die Oeffnungen, wo sie zusammenkommen, sein Netz, wo dann die Aale fortgerissen werden, und in das Netz gerathen. Die Zeit der Aalfischerei fällt in Sardinien gegen drei Monden später ein, als in Italien, weil die Flüsse um so viel später anlaufen. In Sardinien geschieht dieses erst

erst gegen die Zeit des Wintersolstitiums, in Italien hingegen um das Herbstäquinoctium. Außer den Flüssen werden auch in manchen Pfüzzen und stehenden Gewässern Aale gefangen; auch fängt man in den Flüssen zuweilen Meerbarben und Alsen, welche aus dem Meere hineingehen. Von den ersteren gehen nur wenige, und nur die kleinen in die Flüsse, die Alsen gehen schon häufiger hinein.

Was die Teichfischerei anbetrifft, so fängt man in den an den Küsten ringsum liegenden Teichen Ringelbrassen, Goldbrassen, Aale, Salmbarsche und Meerbarben. Der Teich von Cagliari ist vorzüglich wegen seiner Ringelbrassen, welche im Oktober gefangen werden, bekannt, und der von Caligo bei Alguer wird besonders wegen seiner Goldbrassen gelobt, welche er zur Herbstzeit liefert; auch werden um Caligo und im Oristanesischen Teiche sehr große und gute Salmbärsche, welche gegen zwölf Pfund wiegen, gefangen. Diese leßteren haben auch in Ansehung der Aale den Vorrang. Meerbarben giebt es in Menge in allen Teichen, und dieser Fisch kann in Rücksicht seiner großen Anzahl und der Consumtion, der erste der Sardinischen Fische genannt werden: denn er wird in dem Meere, in den Flüssen und in den Teichen gefangen; die Bewohner der Küsten und des inneren Landes essen ihn; man verzehrt ihn frisch, oder räuchert ihn in Vorrath. Der Teich von Cabras besitzt unter den Gewässern um Oristano auch noch eine große Menge Aeschen, und zwar von derjenigen Seite, wo er den Namen Mare Pontis führt. Cabras besteht nur aus Fischerwohnungen, und aus über Gräben gehenden Brücken, in den Gräben selbst ist Rohr gepflanzt und Pfähle eingeschlagen, worin die Fische nicht schwer zu fangen sind. Es herrscht hier besonders ein Ueberfluß an Meerbarben; der Fischmarkt dauert jahraus jahrein; unaufhörlich kommen Fuhrleute hierher, um Fische zu laden, und sie bis in die entfern-

fernteſten Städte der Inſel zu verführen, an Orte, die an einer ganz andern Küſte liegen, für welche aber, der Nähe ihres Meeres ungeachtet, die Produkte ihrer Gegend nicht zureichen, wo dann oft die Ankunft der Meerbarben ſo willkommen iſt, als neuer Proviant in einer belagerten Feſtung. Die Fiſcherei von Mare Pontis macht daher einen ſehr beträchtlichen Artikel der Einkünfte des Hauſes Vivaldi, einer der angeſehenſten Familien dieſes Königreiches, aus. Ehemals war ſie ein Theil der Königlichen Domainen, da aber Philipp der Vierte in einem Kriege mit den Cataloniern, ungeachtet ſeiner Herrſchaft in der alten und neuen Welt, ſeine Schatzkammer ſo leer fand, daß er ſich genöthiget ſah, ſeine Erbgüter anzugreifen, kaufte Girolamo Vivaldi die Fiſchereien von Mare Pontis und Santa Guiſta im Jahre 1652 für den Preis von 143,090 Scudi. Nicht allein in Anſehung der Menge der Meerbarben, ſondern auch wegen ihrer Größe und Güte, behauptet Mare Pontis den Vorzug. Die daſigen Meerbarben ſind zuweilen über fünf und zwanzig Pfund ſchwer, von gutem Geſchmack und leicht zu verdauen, weil ſie unmittelbar aus dem Meere dahin kommen und durch den langen Aufenthalt in den moorigen Teichen noch nicht angeſteckt ſind. Obgleich die Meerbarben im Sommer am fetteſten werden, ſo ſind ſie doch um dieſe Zeit nicht am ſchmackhafteſten, wenigſtens nicht diejenigen, welche man, wie ſchon oben erwähnt, in den Teichen fängt. In den Wintermonaten iſt dagegen ihr Fleiſch von gutem Geſchmack, derb und für den Magen eine leicht verdauliche Speiſe. Außer der großen Menge dieſer Fiſche, welche in Sardinien friſch gegeſſen werden, trocknet man ſie auch und bereitet daraus Bücklinge für die Faſten. Die Zubereitung iſt ganz dieſelbe, wie es die Engländer mit den Heringen zu Yarmouth machen. Die Barbe wird zuerſt in Salz eingelegt und hierauf in gut verwahrten Buden aufgehängt, welche mehrere Tage hin-

hintereinander mit Rauch gefüllt werden; wenn man dann den Meerbarbenbückling zerschneidet, spielt sein Fleisch eben so gold- und silberfarbig, wie die Heringsbücklinge; das einzige, worin die Sarden von den Engländern abweichen, ist, daß sie ihren Fisch nicht ausweiden, auch die Flossen nicht abschneiden. Santa Guista ist das Yarmouth der Sardinier und von Santa Guista aus gehen die Versendungen der trocknen Meerbarben, welche die Sarden Mugheddu nennen. Noch wird aus diesem Fische ein anderes köstlicheres Präparat bereitet, nämlich die Einsalzung des Rogens. Man nimmt die Eyer von den größten Stücken, ohne die Haut, mit welcher sie umgeben sind, davon zu thun, salzt sie ein, und legt sie dann zwischen zwei Brettchen in die Presse. Der beste auf diese Weise zubereitete Rogen hat eine hellrothe Farbe. Man giebt diesem Präparate den Namen Bottarga. Die Zeit, wo man den Rogen zu dieser Zubereitung sammelt, ist von der Mitte des Heumonats bis gegen das Ende des Septembers; weil in dieser Zeit die Eyer der Meerbarben voller sind, so wie auch der Fisch selbst gesunder und fetter ist. — Was die Meerfische betrifft, so hat das Sardinische Meer keine einzige Art von Fischen, welche ihm allein eigen wäre, wie es in einigen anderen Gegenden des Mittelländischen Meeres der Fall ist, und selbst von denjenigen Arten, welche dem zuletzt genannten Meere gemein sind, fehlen einige hier. Im Allgemeinen werden die gewöhnlichen Fische des Mittelländischen Meeres auch in Sardinien gefangen, und zwar in großer Menge; besonders macht der Thunfisch in der Geschichte der Fische Sardiniens einen beträchtlichen Artikel aus; siehe Makrele, Th. 83, S. 97 u. f. Außer dem Thunfischfang, der hier nicht unbedeutend ist, fangen die Fischer den Meeraal, die Muräne, den Mirus und die Meerschlange, ferner den Schwerdfisch, die Sardelle ꝛc. Der Meeraal wird zwar gefangen, aber weniger geschätzt als

die

die Muräne, welche letztere an allen Küsten der Insel mit Haken zwischen den Klippen und mit Körben im hohen Meere in Menge gefangen wird. Sie wiegt zuweilen zwölf Pfund und ist besonders im November von vortrefflichem Geschmacke. Der Schwerdfischfang ist nicht beträchtlich; ja nach Cetti soll sich die Anzahl, welche jahrlich in allen Sardinischen Meeren gefangen wird, nur auf zwei Dutzend belaufen; man soll es daher als ein Glück betrachten, wenn man einen Schwerdfisch bekömmt. Der Aufseher der Tonnara verschenkt ihn nach Belieben, als etwas Seltenes. Auch der Sardellenfang ist, gegen andere Striche des Mittelländischen Meeres genommen, nur unbeträchtlich; s. unter Sardelle, oben, S. 451. Die Korallenfischerei wird an den Küsten der Insel grösstentheils von Fremden betrieben, besonders von den Genuesern oder Einwohnern von Santa Margarita, und von den Neapolitanern. Diese kommen jährlich mit mehr als 200 kleinen Fahrzeugen, deren jedes mit acht Mann besetzt ist, und versuchen ihr Glück bei der Insel San Pietro, und in den Gewässern bei Bosa, Alghéri, Porto Torres und Castel Sardo. Jeder von den ankommenden Korallenfischern muß vor allen Dingen in einem dazu privilegirten Hafen anlanden, und nicht nur die Erlaubniß zu seinem Vorhaben von der Königlichen Intendenza bekommen, sondern auch wegen der von seiner Fischerei an die Obrigkeit zu entrichtenden Abgaben *) hinlängliche Sicherheit bestellen; wird es ohne diese Königliche Erlaubniß an den Küsten angetroffen, so ist der Schiffer in 100 Scudi Strafe verfallen.

Der Bergbau wird von den Sarden nur sehr nachlässig betrieben, obgleich die Mineralien auf der Insel, wie schon aben angeführt worden, nicht unbeträchtlich sind.

Die

*) Ein einzelnes Fischerfahrzeug bezahlt 28 Scudi Abgaben und Gebühren.

Die Bereitung und Aufbewahrung des Salzes ist in Sardinien mit wenig Umständen verknüpft. Das fertige Salz wird an den Ufern der Salinen unter freiem Himmel in großen Schobern und Haufen aufgeschüttet, wo es bald eine solche dicke Rinde bekömmt, daß die im Winter häufig fallenden Regen darüber hinrollen, ohne es zu schmelzen.

Manufakturen, Fabriken und Handel. Was Sardinien in diesen Zweigen liefert, ist meist unbedeutend; denn es giebt an manchen Orten nicht einmal Handwerker. Die meisten Produkte der Natur werden roh ins Ausland verkauft. Die wichtigsten Waaren, die Sardiniens Manufakturen und Fabriken hervorbringen, sind grobe Zeuge, Tabak, welcher zu Cagliari und Sassari fabricirt wird, Schießpulver, Salz, Töpfer- und gemeine Eisenwaaren; hieraus kann man nun auf Sardiniens Handel schließen, der ins Ausland mit rohen Produkten der Natur geführt wird. Sardinien liefert dem Auslande Weizen, Gerste, Hülsenfrüchte, Tabak, Salz, Wein, Oel, etwas weniges an Stärke, Käse, Pökelfleisch, Häute, Wolle, Leder, Hörner, lebendiges Vieh, besonders Schweine, Korallen, Thunfische, Salz und Bley, und empfängt dagegen von den Ausländern, welche ihre Waaren meist auf eigenen Schiffen den Sardiniern zuführen, und die Produkte der Insel als Rückladung aufnehmen, fremde Manufakturwaaren. Die niedrige Stufe der Kultur, worauf die Einwohner dieser Insel noch stehen, hat den größten Theil derselben mit dem Luxus des Auslandes noch nicht bekannt werden lassen, welches gerade für sie ein Glück ist; denn durch dieses Nichtbekanntseyn mit den Bequemlichkeiten ꝛc. des Lebens kommt es, daß immer der Werth der Ausfuhr, die jährlich zu neun Millionen Lire, oder 2,700,000 Rthlr. angeschlagen wird, den Werth der Einfuhr beinahe um zwei Drittheile übersteigt.

Der Wein der Insel geht in großer Menge auf die Märkte Italiens; er übertrifft den Französischen und Italienischen an Stärke und Feuer. Es giebt weiße und rothe, unter die besten zählt man die Weine, welche um Cagliari, Alghéri und am Cap Lugodori wachsen. Die stärksten dieser Weine sind die Malvasirsorten von Bosa und Cagliari, die Muskateller von Sorso und der Vernaccio von Cagliari und Oristano. Um Oliastra und Alghéri fallen schöne rothe Weine, und um Sassari gute leichte Tischweine. Die Ausländer ziehen diese Weine entweder aus dem Lande selbst von Cagliari, oder von Nizza und Livorno. Ferner verschickt man aus den Häfen der Insel nach allen Seestädten Italiens und nach Marseille Tabak, Wolle, Honig, Thunfische, Fuchs- und Marderfelle, viele Ochsen- und Schaafhäute, von denen die erstern recht stark ausfallen, und eine große Menge Käse. Man rechnet, daß der einzige Artikel Käse dem Lande jährlich 40,000 Scudi und mehr einträgt. Die besten Sorten Schaafkäse liefert Iglesias, Sinai, Goceano und Monte acuto. Aus dem obern Kap wird ein vortheilhafter Schleichhandel mit Vieh und Lebensmitteln nach Corsika getrieben.

Der Thunfischfang und der mit diesen Fischen getriebene Handel soll dem Lande jährlich wenigstens eine halbe Million nach Deutschem Gelde einbringen. Der sogenannten Thunfischereianstalten giebt es gegen sechzehn an der westlichen Küste der Insel, von welchen die reichste, nämlich zu Porto Scus, über 20,000 Thaler Gewinn abwerfen soll. Diese Waare geht nach allen Häfen Italiens, nach Spanien ꝛc. Die sogenannte Bottarga oder der eingesalzene Rogen der Meerbarben, welcher bei Santa Giusta und Alghéri am häufigsten gemacht wird geht nach allen Häfen Italiens. Von dem Salze, welches die Salinen Sardiniens liefern, geht der größte und beste Theil über Nizza nach Piemont; den Ueberrest holen gewöhnlich Schwedische Schiffe;

sie

sie nehmen diesen Artikel, nachdem sie Ladungen ihrer Produkte nach Spanischen, Portugiesischen oder Französischen Häfen gebracht haben, als Rückfracht nach Hause. Sie bleiben gewöhnlich den Winter über daselbst, weil das Salzeinladen ein langweiliges Geschäft ist. Sie bezahlen dem Könige die Salma mit 11 Reali, und dafür wird ihnen dieser Artikel frei an Bord geliefert. Man benutzt das Sardinische Salz besonders zum Einsalzen der Heringe, weil es nicht so scharf ist, als anderes Seesalz. Zum Einsalzen der Thunfische lassen sich die Sardinier Salz von Trapani in Sicilien kommen, welches zum Einsalzen starker Fische besser taugt, als das eigene. Auch auf der Insel San Pietro, in der Gegend bei Oristano und in dem obern Cap sind in neueren Zeiten Königliche Salinen angelegt worden; ein Gleiches ist der Fall auf der westlichen Seite von Cagliari. Die rothen Korallen gehen nach Livorno, und werden in den dortigen Fabriken verarbeitet.

Außer einigen guten Seehäfen bestehen in dem Königreiche keine besondere Anstalten zur Beförderung des Handels. Die Schweden, Franzosen, Neapolitaner, Engländer und Holländer oder Niederländer haben daselbst zur Beförderung der Handlung ihrer Staaten Consum, wovon sich die von den drei ersten Reichen am besten stehen.

Die meisten Waaren, die Sardinien bedarf, außer dem Hanfe und Eisen, welche Schweden liefert, kommen aus Frankreich und Genua, so auch aus dem übrigen Italien. Sardinien hat zur Ein- und Ausfuhr sehr gute Rheden, und es sind dazu privilegirt die Häfen und Golfe von Cagliari, Palma, Oristano, Bosa, Algheri, Sassari oder vielmehr Torres, Castel Sardo, Lungon Sardo, Posada, Terra nuova, Orosei und Tortoli, welches letztere besonders mit Neapel großen Verkehr hat.

Sardinien rechnet gewöhnlich nach Lire zu 20 Soldi von 12 Denari di Sardegna. Die sämmtlichen Rechnungsmünzen des Königreichs haben folgendes Verhältniß;

Scudo.	Lire.	Reali.	Soldi.	Cagliaresi.	Denari.
1	$2\frac{1}{2}$	10	50	300	600
	1	4	20	120	240
		1	5	30	60
			1	6	12
				1	2

Der Werth dieser Rechnungsmünzen wird nach dem unten bemerkten Münzfuße, durch das Verhältniß der Köllnischen Mark fein Gold und Silber, zu den Gold- Silber- und Rechnungsmünzen, wie folgt, bestimmt:

Köllnisch Gold	Mark fein Silber	Goldene Carolini.	Silberne Scudi.	Rechnungs- Lire.
1	14,6969	16,24	$162\frac{2}{5}$	400
	1	1,105	$11\frac{1}{20}$	$27\frac{5}{8}$
		1 —	10 —	25
			1	$2\frac{1}{2}$

Hiernach vergleichen sich nun 100 Lire Sard. mit 48,268 Rthlr. Conventions-20-Guldengeld. In Sardinien selbst vergleicht man 5 Soldi de Sardegna mit 8 Soldi Piemontesi. Wirklich geprägte Staatsmünzen, welche nach den Münzverordnungen vom 20sten März 1768, 19ten December 1772, 3ten Juni und 13ten Juli 1773 zu beigesetztem Turinischem Gewichte und Werthe in Sardinischer Rechnung daselbst umlaufen.

	Gewicht. Grani.	Sardin. Werth. Lire.	Soldi.
In Gold.			
Carlini	$300\frac{5}{6}$	25	—
Mezzo oder halbe Carlini	$150\frac{5}{12}$	12	10
Doppietta	$60\frac{1}{6}$	5	—
In Silber.			
Scudi	442	2	10
Mezzo oder halbe Scudi	221	1	5
Quarto oder Viertel-Scudi	$119\frac{1}{2}$	—	$12\frac{1}{2}$

Schei-

Scheidemünze in Silber.	Soldi.	Denari.
Reale	5	—
Mezzo oder halbe Reale	2	6
Soldi	1	—
In Kupfer.		
Mezzo oder halbe Soldi von drei Cagliarest		6
Cagliarese		2
Denaro		1

Zu Ende des Jahres 1799 bezahlte man den ganzen goldnen Carlino auf der Insel von 25 Lire zu $26\frac{1}{4}$ Lire, den halben Carlino von $12\frac{1}{2}$ Lire zu $13\frac{1}{8}$ Lire, die Doppietta von fünf Lire zu $5\frac{1}{4}$ Lire und die Sardinische Lira rechnete man zu 39 Piemontesischen Soldi, wornach beide Valuten 95 Prozent differirten.

Der Mezzoreal von den Billonmünzen hat neun Linien im Durchmesser, und unterscheidet sich dadurch, daß der Wappenschild von runder Gestalt, dagegen der auf dem Real länglicht ist. Der Soldo hat dieselbe Größe wie der Real, unterscheidet sich aber von demselben darin, daß er zum Gepräge anstatt des Bildnisses einen Zepter und Kommandostab hat, die mit einem Bande in einander geschlungen sind und darüber eine Krone haben; ein S und ein I, welche unterwärts stehen, deuten den Werth der Münze an. Von den Kupfermünzen haben die Mezzi Soldi gegen eilf Linien im Durchmesser. Der Werth derselben wird durch eine 5 und ein C angedeutet, welche bald zur rechten und bald zur linken Seite des Bildes angebracht sind, oder auch auf der Rückseite an den Enden eines von den Querarmen des Kreuzes. Der Cagliarese hält 8 Linien im Durchmesser; der von neuem Gepräge hat statt des Bildnisses den verschlungenen Namen. Man nennt den Cagliarese auch Piccaglione. Zufolge des neuen Münzedictes vom 8ten Januar 1786 sind die alten Carlini vom Junius dieses Jahres an auf 24 Lire 14 Soldi heruntergesetzt worden. Man hat neue Carlini geprägt, die aber nur 35 Denari 14 Grana und 4 Granoti hal-

ten, dagegen die vorigen 37 Denari, 13 Grana und 6 Granoti wogen. Der Gehalt sollte zu 21 Carati 18 Grana seyn. Das Gewicht der alten Pistolen war zu 7 Denari, 12 Grana und 6 Granoti bestimmt gewesen; die neuen aber sollten nur 7 Denari, 2 Grana und 2 Granoti schwer seyn; der Gehalt den Carlini gleich. Das Gepräge der neuen Pistolen weicht darin von den alten ab, daß der Wappenschild, welcher auf diesen zu sehen, in vier Felder getheilt ist: dagegen ist auf der Rückseite der einen nur ein gekrönter Adler, welcher im Herzen das Savoyische Wappen, ein silbernes Kreuz im rothen Felde, führt. Außerdem erkennt man sie auch an der Jahreszahl. — Vor dem Jahre 1768 hatte man in Sardinien keine andere National-Münzsorten, als silberne Reali und Kupfermünzen; seit dieser Zeit hat aber der König in der Münze zu Turin oben erwähnte Sorte für die Insel prägen lassen, welche Umschrift und Bildniß wie die Savoyischen führen, andrerseits sich aber durch den Schild unterscheiden, welchen die in den Winkeln eines hohlen Kreuzes befindlichen vier Mohrenköpfe kennbar macht; übrigens sind sie aber in der Gestalt, im Gewicht und Werth von den Savoyischen Münzen merklich verschieden. Die Sardinischen Bauern oder Landleute sind für ihre Landesmünze indessen so eingenommen, daß sie keine Savoyische oder Piemontesische ansehen, wenn gleich auch auf diesen das Bildniß ihres Landesherrn steht. — Von fremden Münzsorten haben Spanische Dublonen und Piaster, Portugiesische Moed'or, Päbstliche Zechinen und Paoli den stärksten Umlauf; diese und andere folgende Sorten gelten in den beiden Königreichen in Sardinischer Valuta:

	Lire.	Soldi.	Denari.
Goldmünzen.			
Savoyische Doppien . . .	15	3	4
Die Abtheilungen nach diesem Verhältniß			
Portugiesische Moed'or . . .	22	10	—

Fran-

	Lire.	Soldi.	Denari.
Französische Schild- oder neue Louisd'or	12	10	—
— alte Louisd'or . .	10	10	—
Spanische Doppien oder Pistolen .	10	10	—
Venetianische Zechinen . . .	5	19	10
Päbstliche desgl.	5	17	2
Kremnitzer Dukaten . . .	5	18	6
Holländische Dukaten . . .	5	17	10
Silbermünzen.			
Savoyische Scudi	3	15	4
Französische Laubthaler . . .	3	1	10
Spanische neue Piaster von 1772, mit der Säule	2	17	—
Venetianische und Mayländische Dukatoni	3	10	6
Livornische Pezze . . .	2	11	6
Römische Scudi	2	17	—
Drei-Paolistücke	—	17	10
Piemontesische Rechnungs-Lire, ältere	—	12	6
Französische Livres tourn. . .	—	10	6
Genuesische Lire	—	8	10

Nach dem Sardinischen Münzfuße in Golde gehen von den ganzen Carolinen zu 300 $\frac{5}{6}$ Grani Turiner Gewicht 14 $\frac{1}{2}\frac{1}{0}$tel Stück auf die rohe Cölln. Mark, und diese hat nach Verhältniß des Werthes vom Carlino zu 25 Lire di Sardegna, gegen den Werth der Savoyischen Doppien von 15 $\frac{1}{6}$ Lire di Sardegna, den Gehalt von 2 $\frac{1}{2}$ Karat; es gehen also 16,42 Stück Carlini auf die feine Cölln. Mark, welche, das Stück zu 25 Lire gerechnet, darnach auf 406 Lire di Sardegna zu stehen kommt; davon die Halbe und Fünftel oder Dopiette nach Verhältniß gelten. — In Silber gehen von dem ganzen Scudi zu 442 Grani Turiner Gewichts 9,904 Stück auf die rohe Cöllnische Mark und diese hat nach Verhältniß des Werthes vom Sardinischen Scudo zu 2 $\frac{1}{2}$ Lire Sarde, zum Werthe des Savoyischen Scudo von 3 $\frac{3}{4}\frac{3}{6}$ Sard. Lire, den Gehalt von 14 $\frac{1}{3}$ Loth fein; es gehen also 11 $\frac{1}{2}\frac{1}{0}$ Stück Scudi auf die feine Cölln. Mark, welche demnach 27 $\frac{5}{8}$ Lire Sarde im Werthe steht. Davon die halben und Viertel-Scudi nach Verhältniß.

Maaße und Gewichte. Die Elle, Raso, von 243⅓ Französische Linien oder 0,549 Französische Meter, ist 21⅔ Prozent kürzer, als die Berlinische. Der Palmo von 110,1 Französische Linien oder 0,248 Franz. Meter ist 26⅜ Prozent kürzer, als der Rheinländische Fuß. Kruse giebt den Palmo di Sardegna zu 111,1 und den Palmo di Cagliari zu 89,8 Französische Linien an = 0,2506 und 0,2026 Französische Meter; sie würden also hiernach 25$\frac{15}{64}$ und circa 55 Prozent kürzer, als der Rheinländische Fuß seyn. — Vom Getreidemaaß hat 1 Restiere 3 Starelli oder 48 Imbuti. Der Starelli hält 2471 Französische Kubikzoll oder 4,901 Französische Decaliter und ist 10$\frac{1}{2}$ Prozent kleiner, als der Berlinische Scheffel. — Vom Handelsgewicht hat 1 Cantarello 100 Lire à 8343 Holl. As = 400,855 Franz. Grammen. Die Lira oder das Pfund ist also 16$\frac{7}{8}$ Prozent leichter, als das Berliner Pfund. — Salz verkauft man nach Salme; Brantwein nach Cantaro; Wein nach Brenta zu 6 Rubbi; 1 Rubbio Wein, an Gewicht 15 Pfund haltend, hält 6 Pinten. Das Oelmaaß ist gleichfalls der Rubbio.

Was den Wohlstand und die Abgaben der Sardinier anbetrifft, so erhellt schon aus dem bisher angeführten, daß man bei den Einwohnern dieser Insel einen großen Reichthum vergebens sucht, wenn man allenfalls einzelne Kaufleute und einen Theil des Adels, das heißt, die größern Gutsbesitzer ausnimmt. Selbst die Geistlichkeit ist nicht sehr wohlhabend. Die Handwerker, besonders in den kleinen Städten, schleppen sich mühselig fort, und der Bauer ist fast durchgängig arm.

Was die Einwohner zur Unterhaltung des Staates beitragen müssen, besteht aus der Grundsteuer, dem Dongratuit, den Abgaben vom Korallen- und Thunfischfange, und einigen andern Auflagen; dazu kommen noch die Einkünfte von den Domänen, von dem Königlichen Salz- und Tabaksmonopol, von dem Getreide-

treidehandel, den der König treibt, von den Zöllen, der Münze und andern Regalien. Aus allen diesen Quellen fließt jährlich in die Staatskasse ein Einkommen von 1½ Million Lire oder 450,000 Reichsthaler Sächsisch.

Was die Erziehung, überhaupt der Kulturzustand der Sardinier anbetrifft, so kann man von einem Volke, welches so wenig innern Drang fühlt, seinen Zustand zu verbessern, hierin wenig Erfreuliches erwarten. Man verwendet auf der Insel wenig Aufmerksamkeit auf die Kinder; denn wer hier lesen und schreiben kann, gehört gemeiniglich in die Zahl der höhern Stände und gilt beinahe für einen Gelehrten. Es widmen sich zwar einzelne Individuen den Wissenschaften, weil ihr künftiger Beruf es ihnen nöthig macht; allein diese Zahl ist zu geringe, und auch vielleicht zu gleichgültig, als daß sie auf das Ganze wohlthätig wirken könnte. In dem Reiche bestehen mehrere Lateinische Schulen und zwei Universitäten, zu Cagliari und zu Sassari; auch sind einige gute Hülfsmittel vorhanden, wie z. B. zu Cagliari eine öffentliche Bibliothek und eine Sammlung von Alterthümern; aber eigentliche Gelehrsamkeit trifft man nur bei sehr wenigen Individuen an. Auch die schönen Künste, so wie überhaupt Fortschritte im Fache der Kunst, scheinen ihnen ganz fremd zu seyn.

Was die Staatsverfassung anbetrifft, so besitzt der König die höchste gesetzgebende und vollziehende Gewalt im Staate; doch ist die erstere durch die Reichsversammlung, welche jährlich zusammentritt, wenigstens scheinbar beschränkt; gesetzliche Kraft erhalten jedoch ihre Beschlüsse nur durch die Königliche Genehmigung. In geistlichen Dingen hat der König einige nicht unwichtige Rechte. Er hat das Ernennungsrecht zu allen geistlichen Pfründen; den dritten Theil der Einkünfte der Geistlichkeit kann er mit Abgaben belegen, und von allen beweglichen und unbe-

weglichen Gütern, welche sie erst nach dem Jahre 1600 erwarb, erhebt er alle bürgerliche Auflagen. Uebrigens hat Sardinien kein einziges Grundgesetz, wodurch dessen Verfassung bestimmt würde.

Verhältnisse und Rechte der Staatsbürger. In Sardinien herrscht noch das Feudalsystem; Adel, Geistlichkeit und Städte haben das Recht der Reichsstandschaft; übrigens ist der Adel ziemlich abhängig von dem Könige. Seine Titel: Fürst, Herzog, Graf, Marquis, Baron, haften auf seinen Gütern, mit denen sie erkauft werden. Alle Lehen sind seit einiger Zeit in Majorate verwandelt. Die Geistlichkeit, oder eigentlich die Kirchen genießen zwar die Localimmunität; erstere ist aber nicht nur zu Abgaben an den Staat verpflichtet, sondern steht auch in allen Civil- und Criminalsachen unter den weltlichen Gerichten. Die Bürger in den Städten und in einigen andern Ortschaften haben das Recht, zur Reichsversammlung deputirt zu werden, und besitzen, in so fern sie Gemeinden bilden, liegende Gründe und Güter, genießen aber außerdem keine großen Freiheiten. Dem Bauer drückt keine Leibeigenschaft mehr, welche seit 1762 aufgehoben ist.

Gesetze, Polizei- und Justiz-Verwaltung sind in Sardinien schlecht bestellt. Das höchste zu Cagliari seinen Sitz habende Justiz-Collegium heißt Supremo Magistrato della Reale Udienza; zu Sassari, ist eben solcher Magistrat, der aber unter jenem steht, und deshalb nur den Namen Magistrato della Reale Governazione führt. In den Städten werden die niedern Instanzen Vicari und Assessori und die auf den Dörfern Ufficiali genannt. Das ganze Gericht hat seinen eignen Senat zu Turin, an welchen von den Gerichtshöfen der Insel die Appellationen ergehen. Händel in solchen Sachen, deren Werth sich nicht über 10 Scudi beläuft, bleiben vor

den

den niederen Gerichten, doch kann einer deshalb auch an ein höheres appelliren. Will einer um die Revision eines Rechtshandels bei der Udienza Reale oder bei dem Reichssenat zu Turin ansuchen, so muß die Summe von dem, was im Streit ist, bei jenem 200, und bei diesem 1000 Lire Sarde übersteigen Bei den Sardischen Rechten liegt das Jus Romanum zum Grunde, doch sind auch hier und da durch landesherrliche Verordnungen theils Einschränkungen, theils Aenderungen gemacht worden. Eine vollständige Sammlung der Sardinischen Gesetze enthält das Werk, unter dem Titel: Leggi e Constituioni di T. M. il Rè di Sardegna. 2. Vol. in 4to. Torino-della Stamperia Reale, 1770.

Was die Vertheidgungsmittel Sardiniens anbetrifft, so steht ein Heer von 40,000 Mann Landmiliz stets bereit, das Vaterland zu vertheidigen; außer diesen besteht aber die ganze Landmacht nur aus einem paar Regimentern regulärer Truppen. Eine Seemacht, welche von der Insel ausgerüstet wird, existirt nicht; denn eine geringe Zahl kleiner Schiffe, welche die Insel unterhält, verdient nicht diesen Namen.

Der zum Königreiche Sardinien gehörige Theil des festen Landes besteht, nach dem Friedensschlusse 1814, aus den Herzogthümern Savoyen, Piemont und Montferrat, dem Fürstenthume Monaco, der Grafschaft Nizza und der ehemaligen Republik Genua.

Savoyen, Sabaudia, Fr. Savoye, Herzogthum in Ober-Italien, welches seit 1792 mit Frankreich unter dem Namen des Departement Mont-Blanc vereiniget worden, nach dem Friedensschlusse 1814 aber wieder an Sardinien zurückfiel, zu dem es ehemals gehörte, gränzt gegen Abend an Frankreich, gegen Mittag auch an Frankreich und an das Herzogthum Piemont, gegen Morgen an Piemont, Mailand und die Schweiz, und gegen Mitternacht an

den Genfer See, durch welchen es von der Schweiz getrennt wird. Die größte Länge desselben beläuft sich vom Abend gegen Morgen auf zwei und zwanzig, und die Breite von Mittag nach Mitternacht auf neunzehn deutsche Meilen. Es besteht aus dem Herzogthum Chablais, welches längs dem Genfer See liegt; die Baronie Faucigny oder Faussigny, das Herzogthum Genevois, das eigentliche Savoyen; die Grafschaft Tarantaise und die Grafschaft Maurienne. Die vornehmsten Städte darin sind Chambery, Aix, Montmelian und St. Jean de Maurienne.

Boden, Gewässer und Klima. Der größte Theil Savoyens besteht aus sehr felsigten und unfruchtbaren Gebirgen, unter denen les Glacières und Montagnes Maudites in Faucigny; ferner le Mont Cenis, über welchen der Weg aus Savoyen nach Piemont geht, die höchsten und vornehmsten sind. Die vornehmsten Flüsse des Landes sind die Rhone, welche aus dem Genfer See kommt, und die Gränze mit Frankreich macht; die Arve, le Süsses, Sier und Isere, welche sämmtlich in die Rhone fallen. Unter den Landseen sind insbesondere der See Annecy in Genevois und der See Bourget im eigentlichen Savoyen bemerkenswerth. Das Klima ist rauh, wie es sich von einem so gebirgigen Lande denken läßt.

Produkte. Auf den Gebirgen findet man sehr häufig den Buxbaum, woraus man, wegen der Menge, Kehrbesen macht. Die zwischen den Gebirgen gelegene Thäler geben Getreide, jedoch nicht mehr, als das Land selbst braucht; ferner Wiesewachs. Die Bäume liefern Nüsse, Aepfel, Birnen, Kirschen, weiße und schwarze Maulbeeren, Kastanien in großer Menge; ferner Feigen und Mandeln, aber nicht in solcher Menge; unter den Waldbäumen trifft man Pappeln, Birken, Lerchenbäume, Tannen und besonders Eichen, in großer Menge an. Der zu Montmelian und St. Jean de Maurienne wach-

wachsende Wein wird im Lande sehr gelobt; allein nach dem Grafen Fr. L. zu Stolberg *) ist er nicht sonderlich zu rühmen, sondern jenem gewöhnlichen herben, Italienischen rothen Weine gleich, welchen man vino brusco, im Gegensatz des vino amabile, zu nennen pflegt. Die genannten Weine sollen ehemals großen Absatz in der Schweiz gefunden haben, da man aber die Preise derselben erhöhete, so pflanzten die Schweizer auf ihrer Seite selbst Weinstöcke, wodurch die Einkünfte Savoyens, die es von diesem Artikel zog, größtentheils weggefallen sind. Das Thierreich liefert an vierfüßigen Thieren schönes Rindvieh, Schweine, Ziegen, Maulesel, Gemsen, Murmelthiere ꝛc.; an Geflügel, mehr wildes, als zahmes Geflügel; an Fischen besonders Forellen; an Mineralien findet man Schiefersteine, sehr schönen Marmor, ferner Kupfer, Bergkrystalle, etwas Goldsand, welchen die Arve bei sich führt, ꝛc.

Was die Industrie der Bewohner Savoyens anbetrifft, so kann man nicht umhin, ihren Fleiß in Anbauung und Bewirthschaftung ihrer Felder, Gärten ꝛc., bei den mancherlei Mühseligkeiten und Plackereien, die ein gebirgigtes Land so reichlich darbietet, zu bewundern; und besonders muß man über die Emsigkeit des armen, aber frohen, stets heiteren Savoyarden in den wildesten Berggegenden erstaunen; denn zwischen den steilen Felsenwänden, in welchen der Weg bald an der einen Seite des Arc, der hier mit Ungestüm fortströmt, bald an der andren, mit unsäglicher Arbeit hineingehauen ist, öffnen sich hin und wieder schmale Thäler, wo an schwarzen Schiefer sich die Rebe lehnt, oder wo kleine, dem Pfluge unzugängliche, Aecker grünen, die mit dem Spaten bearbeitet werden. Der

flei-

*) Reise in Deutschland, der Schweiz, Italien und Sizilien. 1ster Bd., 1794, S. 263.

fleißige Savoyarde trägt manchmal die Erde in Körben auf Felsen, und die herunterströmenden Gewässer spühlen sie ihm zuweilen wieder hinab in den Strom. Ueberall erblickt man die Industrie der Savoyarden, mitten in den wildesten Gegenden ist die Hand beschäftiget, zu säen und zu erndten; selbst zwischen dem schwarzen Gesteine erblickt man die schöne Safranblume (Crocus) mit ihren schönen dunkelgelben Pistillen, dem Safran; es ist kein Fleckchen Erde welches nicht benutzt worden; aber es giebt Thäler, welche kein Fleckchen Erde besitzen; denn die wilde Wogen des Arc rauschen über Steine und nehmen donnernde Wasserfälle auf, die von senkrechte Felsen herabschäumen.

Die Viehzucht wird von den Savoyarden eben so emsig betrieben. Das Hornvieh ist groß und schön, jedoch nicht den Schweizer Rindern zu vergleichen; die Ziegen sind außerordentlich schön, die Schweine sehr groß, glatt und alle schwarz; ihre Größe und Schwere erhalten sie durch die vortreffliche und reiche Mast in den Eichen und Kastanienwäldern. Die Ochsen, Kühe und Schweine werden auf den Viehmärkten von den Mailändern und Piemontesern gekauft, so wie überhaupt in die benachbarten Länder verbreitet. Die Mauleselzucht wird auch stark betrieben, und viele derselben in das Ausland verkauft. Den Gemsen, welche auf den hohen Gebirgen in ziemlicher Anzahl vorhanden sind, wird von den Savoyarden wegen ihrer Felle und Kugeln mit Lebensgefahr nachgestellt; auch werden viele Murmelthiere, die sich auf den Savoyischen Gebirgen finden, gefangen, gezähmt, abgerichtet, und von den industriösen Savoyarden in das Ausland verkauft. Die Fischerei wird in den oben genannten Seen betrieben. Besonders wichtig ist der Forellenfang; man fängt Forellen, welche sechzehn Pfund im Gewicht halten; auch wird in dem See Bourget ein Fisch, von den Savoyarden Lavaret genannt, gefangen, welcher öfters vier bis fünf Pfund

schwer

schwer ist, und der zu Chambery, der Hauptstadt Savoyens, wegen seines lieblichen Fleisches sehr gesucht wird. — So wie der Savoyarde in Allem emsig und betriebsam ist, so ist er es auch in Aufsuchung der Mineralien, welches er auf den hohen Gebirgen mit Gefahr seines Lebens thut; allein seine Bemühungen werden nur kärglich belohnt. — Auch hat Savoyen einige warme Bäder in der Nähe von Chambery. — Was den Handel Savoyens anbetrifft, so ist dieser eben nicht sehr bedeutend; ihre Exporten beschränken sich auf Wein, Obst und Vieh; dagegen wird auch nur sehr wenig eingeführt; denn der Savoyarde ist sehr genügsam, und kennt den Luxus der anderen Länder nur wenig, und wenn er auch genöthiget ist, sich in der Jugend oft seinen Erwerb in andern Ländern zu suchen, so kehrt er doch ziemlich unverdorben und nicht mit neuen Lebensansichten belastet zurück. Was die Münzen des Herzogthums anbetrifft, so sehe man solche unter Piemont, weiter unten, nach. Uebrigens hat das ganze Herzogthum keinen einzigen Platz oder Ort, wo gewechselt wird.

Ueber die Verhältnisse der Bewohner des Herzogthums im Allgemeinen. Die Savoyarden sind größtentheils arme Leute, welches nicht nur die Beschaffenheit des Bodens, sondern auch die Größe der Abgaben mit sich bringt. Trotz dieser drückenden Lage sind sie fröhlich und heiter, und gleichen hierin den Franzosen, so wie sie von der andern Seite an Biederkeit und Redlichkeit dem Deutschen ähneln, ja man möchte sagen, den jetzigen Deutschen fast übertreffen; denn man findet noch bei ihnen die bei unseren Vorfahren so sehr gerühmte Treue und Ehrlichkeit. Ein Bauer, der ein Paar Ochsen, zwei Pferde, vier Kühe, einige Ziegen und Schaafe und etwas Acker hat, wird für reich gehalten. Das Brod, welches sie genießen, wird aus Hafer gebacken, worunter die Reichen etwas Kornmehl mischen; Milch und Wasser ist ihr Trank, Käse, Butter, Wallnüsse,

Gar-

Gartengewächse und zuweilen, aber selten, etwas Fische, sind ihre Speisen. Die Bewohner der Thäler sind etwas vermögender. Wegen der Nahrungslosigkeit, die im Lande herrscht, sucht wenigstens ein Drittheil der Mannsleute sein Brod in Frankreich mit Schuhputzen, und auch daselbst, so wie in Holland, mit Schornsteinfegen, und auch auf andere Art, zum Beispiel mit dem Verkauf von Brillen, Nadeln ꝛc.; sie kommen nur dann und wann nach Hause, um das Erworbene der Familie zu überbringen. Der Berg Cenis, so unfruchtbar er auch ist, gab den Einwohnern ehemals die Hauptnahrung; denn sie sind fast alle Träger oder Maulesseltreiber. Sie trugen die Reisenden in Tragesesseln oder vielmehr Strohstühlen über diesen Berg, wobei ihre Geschwindigkeit zu bewundern war; die Arbeit war aber so entkräftend, daß sie dieses Geschäft zwischen 40 und 50 Jahren aufgeben mußten. Weil die Reisenden sehr von ihnen übersetzt wurden, so ist nachher von dem Könige eine Taxe auf alle Arten des Transports über den Berg vorgeschrieben, und sowohl disseits, als jenseits desselben ein Commissarius verordnet worden, an welchen man sich zu wenden hatte. Jetzt sind Straßen darüber angelegt. Ueber die Verhältnisse der Staatsbürger unter einander, siehe unten, am Schlusse des ganzen Artikels.

Piemont, Pedemontium, Principato di Piemonte. Den Namen hat dieses Herzogthum daher erhalten, weil es am Fuße der Gebirge (ad pedem montium) liegt, welche Frankreich und Italien von Savoyen scheiden. Flächeninhalt und Grenzen. Piemont, ein Theil der alten Lombardey, enthält von Mittag gegen Mitternacht dreißig geographische Meilen; von Morgen gegen Abend aber weit weniger. Es gränzt gegen Norden an Savoyen und das Walliserland; gegen Westen an Frankreich; gegen Süden an das Mittelländische Meer und das Ligurische Gebiet, und gegen Osten an die Herzogthümer Monferrat und Mayland.

Das

Das Herzogthum oder Fürstenthum Piemont besteht eigentlich: 1) aus dem eigentlichen Fürstenthume Piemont, mit der Hauptstadt Turin, welche zugleich die Residenz des Königs von Sardinien ist; 2) dem Marchesata di Susa; 3) der Provinz Pinerolo; 4) dem Marchesato di Saluzzo; 5) der Provinzia di Coni; 6) der Provinz Mondovi; 7) der Provinz Alba; 8) der Grafschaft Asti; 9) der Provinzia d'Ivrea; 10) der Herrschaft Verzelli; 11) der Provinz Biella; 12) dem Herzogthum Aosta. Gegenwärtig ist das angränzende Montferrat, ein Theil des Herzogthums Mailand, welches auch früher schon dazu gehörte, und die Grafschaft Nizza noch hinzu gefügt worden, und im Jahre 1816 wurde das ganze Herzogthum, das heißt, mit dem hinzugekommenen und oben erwähnten Länder-Abtheilungen in 26 Provinzen getheilt Turin, Acqui, Alba, Alessandria, Aosta, Asti, Biella, Casale. Cuneo, Ivrea, Mondovi, Montana, Novara, Palanza, Pignerol, Saluzzo, Susa, Tortona, Vercelli, Vigevano, Voghera, Valle Sesta, Domo d'Ossola, Nizza, Sospello, Oneglia.

Boden, Gewässer und Klima. Der Boden Piemonts ist vortrefflich; er ist zum Theil zwar bergigt, allein überhaupt und in Ansehung der Hügel sehr fruchtbar. Der vornehmste Fluß ist der Po, welcher auf dem Berge Viso entspringt. Die Flüsse Sesia, Doria, Baltea (ehemals Druria), Tanaro ꝛc. ergießen sich in denselben. Der Varo, ehemals Varus, welcher in der Herrschaft Nizza entsteht und fließt, stürzt sich ins Mittelländische Meer. Der Po nimmt im Piemontesischen von Süden her die Flüsse und Bäche Vraita, Maira und Grana auf; von Westen her den Chison, Sangon, Orco, die Dora, Stura und Dora-Baltia auf, und von Nordwest her die Sessia. Der Tanaro durchströmt gleichfalls einen großen Theil dieses Landes, und vereiniget sich im Lomellinischen Gebiete des Herzogthums Mailand mit dem Po. Mit dem Tanaro ver-

mischen sich andere, als der Borbio, welcher in dem Marchesat Tenda entspringt; die Stura, welche ihre Quelle zwischen Carmagnola und Alba hat; der Belbo, die Bormida und Orba vereinigen sich mit demselben im Gebiete von Alessandria. Der Varo entspringt in der Grafschaft Nizza, und stürzt sich nachher ins Mittelländische Meer, nachdem er die Grenze zwischen Frankreich und Italien gemacht hat. Bei Ivrea ist auch noch aus dem Dora-Baltiafluß ein Canal geleitet, der nach Vercelli führt. Das Klima ist gemäßigt.

Produkte. Aus dem Pflanzenreiche. Getraide, Reis, Mais oder Türkisches Korn in der Gegend von Montferrat und im Mailändischen in Menge, Wein auf den Hügeln, und besonders um Quierasque, Flachs, Hanf, Gartengewächse, Obst, Südfrüchte, ächte Kastanien oder Maronen, Oliven, Trüffeln; in den Waldungen Laub- und Nadelhölzer. — Aus dem Thierreiche. Schönes Rindvieh, Schweine, Schaafe. Ferner Pferde und Maulthiere, Geflügel, Seidenwürmer, Bienen, Kanthariden. — Aus dem Mineralreiche. Gold, Silber, Kupfer und Eisen.

Industrie der Einwohner. Auch hier, wie in Savoyen, ist der Landmann sehr emsig in Bebauung des Ackers, und das glückliche Klima lohnt seinem Fleiß besser, als dem armen Savoyarden das seinige. Die Ebenen tragen gutes Getreide, von welchem viel in die benachbarten Länder verführt wird. Der Maisbau wird gleichfalls stark betrieben, wie schon oben bemerkt worden. Die untere Klasse der Einwohner bedient sich desselben zu ihrem Brode, und in gleicher Absicht wird es auch von Leuten aus dem Mittelstande, die es aber mit Rockenmehl vermischen, gebraucht; die Hülsen des Mais werden zur Feurung benutzt, und mit den großen Stängeln werden die schlimmen Wege ausgebessert. Der Reisbau wird ebenfalls sehr stark betrieben, und bringt eine große Summe ein, eben so der Hanf. Der

Gar-

Gartenbau wird nicht minder stark betrieben, als der Getreidebau, und man zieht alle Gemüsekräuter ꝛc. für den inneren Bedarf. Der Weinbau ist nicht unwichtig; denn auf den Hügeln Piemonts wächst sehr viel Wein, welcher, wie alle Weine Italiens, so lange er noch neu ist, einen süßen Geschmack hat, welches besonders bei dem blanken der Fall ist; auch der Graf Stolberg sagt: daß die Trauben in der Gegend von Turin vortrefflich und von großer Mannigfaltigkeit seyen, allein der gewöhnliche Wein des Landes schmecke den Deutschen nicht, er sey ihnen zu herbe, zu dick oder von widerlicher Süße; er setzt aber hinzu: daß er weißen und röthlichen vino amabile getrunken habe, welcher aus den Trauben des Marchese gepreßt worden; beide wären sehr angenehm, besonders der röthliche, welcher, perlend wie der Oeil de perdrix von Champagne, einen lieblichen Himbeergeschmack mit sanftem Feuer des Weines verbände. Um Quierasque wird stark Wein gebaut, welcher sich aber nicht lange hält; er dauert ein Jahr, nach dieser Zeit bekömmt er einen Stich. Das Piemonteser Gewächse ist meist roth, und die besten Trauben fallen in der Gegend von Montmélian in einem Bezirke von fast drei Meilen. Die Obstbaumzucht und den Anbau der Südfrüchte läßt sich der Piemonteser sehr angelegen seyn. Obstbäume aller Art, Oel-, Citronen-, Pomeranzen-, Granatäpfel-, Feigen-, ächte Kastanien- oder Maronen-, Mandel- und Maulbeerbäume findet man sehr häufig. Die unteren Klassen des Volkes lieben die Maronen; sie werden in einen geheizten Ofen geschüttet, und wenn sie recht heiß geworden, in rothem Wein gekühlt, und hernach aufs Neue im Ofen getrocknet. Sie werden im Lande Biscotti genannt und kalt gegessen. — Die Trüffeln scheinen in Piemont zu Hause zu gehören, wenigstens wachsen sie hier häufiger, als an jedem anderen Orte; man findet schwarze, weiße, und weiß und roth marmorirte. Letz-

tere werden von den Einwohnern den ersteren, den schwarzen, vorgezogen. Je größer sie sind, desto theurer werden sie bezahlt. Man findet zuweilen Stücke von zwölf bis vierzehn Pfund. Aus Piemont sind die zur Aufsuchung der Trüffeln abgerichteten Hunde, Trüffelhunde, zuerst nach Deutschland gekommen, und dieses geschah durch den Würtembergischen Geheimen Rath, Baron von Forstner, welcher durch diese Spürhunde auch die Trüffeln im Würtembergischen entdeckte.

Bei der vortrefflichen Weide im Piemontesischen wird auch die Viehzucht mit vielem Eifer betrieben; sie soll jährlich an drei Millionen Lire einbringen. Die Rinder sehen nicht so wild, als die Schweizerischen aus, geben ihnen aber an Größe nichts nach; sie sind fast alle hellbraun oder von falbem Gelb, die wenigen Ausnahmen sind von der weißgrauen Farbe der Polnischen Rinder. Sie werden von dem Landmanne zum Pflügen und zum Ziehen weit häufiger gebraucht, als die Pferde. Die Wagen sind niedrig und unten sehr stark, so, daß sie, wenn ihnen die Last keinen Ueberschwung giebt, fast nicht umwerfen können. Die rückwärts gebogene Deichsel, an deren oberster Krümmung die Ketten der lastziehenden Rinder befestiget sind, erhebt sich fast eine Elle über ihre Hörner: sie wird also durch die Anstrengung der Stiere heruntergezogen, und diese laufen nicht, wie bei uns manchmal die Pferde und Ochsen, Gefahr, durch die auf unebenen Wegen aufwärts schnellende Deichsel verletzt zu werden. Die Rinder ziehen alle mit dem Joche, welches ihnen auf dem Halse liegt, und haben keine Seitenstränge. — Die Landleute gewinnen viel Geld durch den Rindviehhandel; sie kaufen im Herbste junge Ochsen in der Schweiz, wo sie dann, wegen Mangel an Heu, wohlfeil sind. Nach vollbrachter Feldarbeit werden sie dann auf der Weide so fett, daß sie solche mit Vortheil wieder verkaufen; auch verkaufen sie die Kälber sehr theuer, besonders geschah dieses ehemals

mals an die Einwohner der Genuesischen Küste. In das Genuesische wurden zu Ende des verwichenen Jahrhunderts in gewöhnlichen Jahren gegen 90,000 Stück Ochsen geliefert, so wie auch viele Kühe, Maulesel und Schweine. Ein Art Maulthiere, Giumarre genannt, welche den ächten Maulthieren bester Race nichts nachgeben, werden für gebirgige Gegenden, trotz ihres Eigensinns und ihrer Faulheit, sehr gesucht, weil sie einen sichern Schritt gehen. — Die Schäfereien sind im Piemontesischen ebenfalls sehr im Flor, und geben eine nicht unbedeutende Erwerbsquelle ab. Man scheert die Heerden dreimal im Jahre, nämlich im Mai, Julius und November, und die Wolle geht häufig in die benachbarten Länder. Wegen der großen Menge Maulbeerbäume im Herzogthume ist auch der Seidenbau sehr ausgebreitet und einträglich; denn es giebt Bauern, welche des Jahres an hundert Pfund Seidencokons und darüber gewinnen. Die Güterbesitzer und Landeigenthümer liefern gewöhnlich den Bauern den Seidenwürmersamen und die Maulbeerblätter, wofür sie hernach bei der Seidenerndte ein Gewisses erhalten. — In guten Jahren gewinnt das Herzogthum an 500,000 Pfund Seide, im Betrage an 2 bis 2½ Millionen Thaler an Werth. Die meiste Seide geht nach Frankreich und England. Man hält die Piemontesische Seide für die beste in Europa. — Der Bergbau wird zwar betrieben, aber der Ertrag ist nicht sehr ansehnlich. — Jagd und Fischerei müssen hier übergangen werden, da sie nur unbedeutende Nebenzweige abgeben.

Manufakturen und Fabriken. Die Einwohner Piemonts beschäftigen sich sehr mit der Veredelung ihrer Landesprodukte, und daher findet man bei ihnen, besonders in Turin, Tuch-, Strumpf-, Seiden- und Sammetmanufacturen, Tapeten-, Papier-, Tabak-, Porzellan- und Fayencefabriken, Gewehrfabriken, Kanonengießereyen ꝛc.

Was den Handel Piemonts anbetrifft; so ist, außer den oben erwähnten Naturprodukten, der Seidenhandel besonders blühend, und bringt dem Staate viel ein. Der Transport der Waaren fällt hier etwas kostbar, besonders bezieht sich dies auf die aus Deutschland kommenden Frachtgüter, und deshalb finden auch die Deutschen Leinwande und Wollenwaaren lange nicht den Vertrieb, der sonst Statt haben würde. Die Schweizer und Schwäbischen Leinwande und die Leinwand von Troyes in Champagne sind die gangbarsten. Salz und Tabak sind Regalien, und werden daher für landesherrliche Rechnung verkauft. Die im Lande fabrizirten Waaren gehen zollfrei aus; die transitirenden geben $1\frac{1}{2}$ bis 2 pCt. Zum Transitohandel hat Turin zwar eine vortreffliche Lage, es fehlt aber an Kanälen. Die aus Frankreich kommenden Waaren gehen über den Mont Cenis, dessen, unter der Regierung Napoleons angelegte, 9 Stunden lange Straße 8 Millionen Franken kostet; die anderen Waaren gehen über Nizza und den Laga maggiore. Diese Waaren werden wieder auf dem Posluß bis nach Venedig, Bologna und Ferrara verfahren. Die Wege und Straßen auf der Seite von Savoyen, dem Mailändischen und Genuesischen werden gut unterhalten; die Straße nach Nizza dient zum Transport der Güter, welche aus Holland und England kommen. Die schöne Straße von Nizza nach Genua, vor deren Anlegung kaum einzelne Menschen mit der größten Gefahr auf den Klippen mit Eseln durchkommen konnten, ist jetzt ganz wieder zu Grunde gerichtet. Indessen hat der König seit 1817 eine neue Straße über die Apenninen anlegen lassen, die mit der Straße über den Simplon verbunden werden soll.

Piemont und das Herzogthum Savoyen rechnen nach Lire zu 20 Soldi à 12 Denari Piemont. Das Verhältniß der sämmtlichen Piemontesischen und Savoyischen Rechnungsmünzen ist folgendes:

Scudo.

Scudo.	Lire.	Soldi.	Quatrini.	Denari.
1	6	120	480	1440
	1	20	80	240
		1	4	12
			1	3

Den Zahlwerth bestimmt die Cöllnische Mark fein Silber zu 44 Lire. Die wirklichen Piemontesischen und Savoyischen Nationalmünzen haben gegenwärtig folgenden Gehalt, Gewicht und Werth:

Goldene Münzen, seit 1786, zu $21\frac{3}{3}$ Karat fein	Gewicht. Grani.	Werth. Lire.
Doppie zu 5 Pistolen	$454\frac{1}{6}$	120
— zu $2\frac{1}{2}$ —	$427\frac{1}{12}$	60
— zu 1 —	$170\frac{5}{6}$	34
— zu $\frac{1}{2}$ —	$85\frac{5}{12}$	12
— zu $\frac{1}{4}$ —	$42\frac{17}{24}$	6
Silberne Münzen, seit 1755, zu $10\frac{7}{8}$ Den. fein.		
Scudi, ganze,	$658\frac{23}{24}$	6
— halbe,	$329\frac{23}{48}$	3
— Viertel-,	$164\frac{71}{96}$	$1\frac{1}{2}$
— Achtel-,	$82\frac{71}{192}$	$\frac{3}{4}$

Scheidemünzen in Silber: Stücke zu $7\frac{1}{2}$ und $2\frac{1}{2}$ Soldi. Dergleichen in Kupfer: ganze und halbe Soldi, Quatrini oder Picaillons.

Während des Französischen Krieges in Italien sind auch noch folgende geschlagen worden: silberne neue ganze und halbe Lire von geringerem Gehalte und Werthe, als die schon angeführten Silbersorten; kupferne Fünfsoldi-Stücke nach einem Edicte vom 14ten Februar 1794. Diese Scheide- und Kupfermünzen wurden aber allmählig herabgesetzt, so daß die ganze und halbe Lire den 1sten August 1798 nur 10 und 5 Soldi, die Fünfsoldi-Stücke von Kupfer aber nur 1 Soldi 8 Denari gelten sollten. Ferner wurden in der Münze zu Turin geschlagen, goldne Marengos zu 20 Franken, an Gewicht $6\frac{2}{7}$ Gramm., und feines Gold 5,76 Gramm.; ihr Werth ist also 4 Rthlr. 20 Gr. $7\frac{1}{2}$ Pf.

in Passier-Pistolen zu 5 Rthlr.; ferner silberne Fünf-Franken-Stücke, an Gewicht 25 Gramm.; sie enthalten $22\frac{1}{2}$ Gr fein Silber; ihr Werth ist hiernach 32 Gr. $4\frac{1}{6}$ Pf. Preuß. Courant. — Von Papiergeld hat man die Biglietti delle regie finanze oder della regia cassa. Es sind Zettel von 100 und von 50 Lire, die sonst in verschiedenen Zahlungen als baares Geld angenommen wurden; vor 1810 war aber der Umlauf der Funfziglire-Billets so eingeschränkt, daß sie nur bei Bezahlung der geistlichen Güter, die zu verkaufen waren, und zu einem Drittel bei Entrichtung der neu eingeführten Auflagen angenommen wurden. — Die fremden Münzsorten sind im Jahre 1786 auf folgendes Turiner Gewicht und den beigefügten Werth gesetzt worden:

Goldene Münzen.	Gewicht. Grani.	Werth. Lire.	Soldi.
Oesterreichische und Köllnische Dukaten	65	9	$16\frac{1}{3}$
Kremnitzer und Ungarische Dukaten	65	9	17
Französische Schild-Louisd'or	143	19	$11\frac{1}{2}$
Genuesische Doppien oder Pistolen	126	17	9
— Zechinen	65	9	$18\frac{1}{3}$
Holländische Dukaten	65	9	16
Mailändische neue Doppien oder Pistolen	$118\frac{1}{24}$	16	7
Mailändische Zechinen	$65\frac{7}{24}$	9	$18\frac{2}{3}$
Portugiesische alte Doppien	201	28	1
— neue Doppien	536	74	$16\frac{1}{6}$
— halbe u. Viertel-Doppien nach Verhältniß.			
Spanische vierfache Doppien, seit 1772	504	69	$2\frac{1}{2}$
Spanische zweifache, einfache u. halbe Doppien nach Verhältniß.			
— geränderte Doppien bis 1772	126	17	9
Toskanische Zechinen	65	9	$18\frac{2}{3}$
Venetianische desgleichen	65	9	19

Sil-

Silberne Münzen.	Gewicht. Grani.	Werth. Lire.	Soldi.
Französische alte Ecüs . .	502	4	$10\frac{1}{6}$
— dergl. del Popone, 10 auf eine Mark .	454	4	$1\frac{2}{3}$
— dergl. mit drei Kronen und drei Lilien .	568	5	2
— Laubthaler mit drei Lilien . . .	550	4	$18\frac{1}{3}$
Genueser Crosazzo oder Scudo	720	6	$16\frac{1}{6}$
— Scudo di St. Giov. Baptista	389	3	$10\frac{2}{3}$
Mailändische Ducatoni .	596	5	12
— Filippo . .	524	4	$18\frac{1}{3}$
— Scudo . . .	$433\frac{1}{2}$	3	$16\frac{2}{3}$
— halbe . .	$216\frac{3}{4}$	1	$18\frac{1}{3}$
Spanische Piaster oder Stücke von Achten, alte, . . .	504	4	10
Spanische dergleichen, neue, .	504	4	$9\frac{1}{6}$
— halbe dergl. Sorten nach Verhältniß.			
Toscanische Franceschini u. Leopoldini	511	4	$12\frac{1}{2}$
Venetianische Ducatoni . .	596	5	12
— Giustino od. Filippo	524	4	$18\frac{1}{3}$

Die doppelten, dreifachen, vierfachen, halben und Viertel dieser Gold- und Silbermünzen, welche oben nicht erwähnt worden, gelten nach Verhältniß, wenn sie nämlich nach Verhältniß das gehörige Gewicht haben, hiervon sind jedoch die halben und Viertel-Zechinen und die Dukaten ausgeschlossen. Alle Goldsorten, deren Werth unter 10 Lire ist, müssen genau das angegebene Gewicht haben; die von 10 Lire und darüber passiren höchstens mit 1 Grano Uebergewicht. — Die Silbersorten passiren mit einem Uebergewichte von 4 Grani, wenn es Croisat, Ducatons, Filippi und Giustini sind; von 3 Grani, wenn es Scudi von 6 Lire, Spanische und Toskanische Piaster sind; von 2 Grani, wenn es halbe dieser Sorte sind. Münzsorten, die in dem hier abgedruckten Tarif nicht vorkommen, desgleichen

auch diejenigen, welche zerbrochen, verblichen, gelöthet oder sonst mangelhaft sind, dürfen weder in Zahlung angenommen noch ausgeführt werden; man muß sie bei Strafe der Confiscation in der Münze verwechseln. Die Unze fein Gold zu 24 Karat ist auf 87 $\frac{1}{3}$ Lire festgesetzt worden. Turin wechselt nach dem Silber-Pari und

giebt		empfängt	zu oder in
36,1	Soldi	1 Fl. Holl. Banco	Amsterdam.
44	—	1 Rft. Cour.	Augsburg.
81 $\frac{7}{8}$	—	1 Ecu von 3 Liv. corr.	Genf.
189,7	—	1 Zecchin	Genua.
81,6	—	1 Pezza da otto	Livorno.
413 $\frac{2}{3}$	—	1 Liv. Sterling	London.
97 $\frac{3}{4}$	—	1 Filippo	Mayland.
50 $\frac{5}{6}$	—	3 Francs	Lyon in der Bezahlung Marseille und Paris
92 $\frac{2}{5}$	—	1 Scudo Rom.	Rom.
55	—	1 Duc. piccol.	Venedig, baar.
44	—	1 Rfl. Cour.	Wien.

Der Uso ist bei Wechselbriefen aus Frankreich ein Monat nach Dato; aus England drei Monat; aus Holland, Brabant, Hamburg, Bremen, Spanien, Portugal zwei Monat nach Dato; aus Rom, Ancona, Neapel, Sicilien 21 Tage nach Sicht; aus Wien, Augsburg und ganz Deutschland 15 Tage nach Sicht. Für die Briefe von Handelsorten fängt die Verfallzeit von dem Präsentationstage an und endiget sich mit den Tagen, die gewöhnlicherweise verlaufen, um die Briefe zurückzusenden, und von dem Orte, wo der Wechsel ausgestellt worden ist, wieder Antwort zu erhalten. Aus diesem Grunde rechnet man gemeiniglich den Uso der Briefe von Genf, Mayland, Genua, Venedig, Florenz, Livorno und Prag für 8 Tage nach Sicht; von Augsburg, Deutschland und Wien für 15 Tage nach Sicht. Die Präsentation der Wechselbriefe, in welchen die Verfallzeit festgesetzt ist, muß nicht über zwei Monat nach ihrem Dato verweilen; dasselbe soll auch mit Einfor-

forderung der Zahlung für diejenigen Briefe beobachtet werden, die auf Sicht zu bezahlen lauten, sonst wird es angesehen, als habe man die nöthige Vorsorge nicht angewendet. Der Tag nach Dato der Briefe wird für einen Tag von der Verfallzeit angesehen. Die Frist von fünf Respectagen ist für den Inhaber eines Briefes dergestalt willkührlich, daß er entweder am Verfalltage protestiren lassen, oder den Protest noch bis auf den fünften Tag nach demselben ansetzen kann. Die Festtage werden unter dieser Frist mitgezählt; wenn aber der fünfte Tag ein Festtag ist, so muß der Protest bis auf den ersten Werktag verschoben werden. Die Wechsel auf Sicht haben nicht mehr Respectage, als Wechsel, die auf einen bestimmten Tag lauten. Eine unter Kaufleuten eingeführte Gewohnheit, die sich aber nicht jeder zu unterwerfen nöthig hat, soll seyn, daß Wechsel, welche am Donnerstag, Freitag oder Sonnabend geschlossen worden, den nächsten Montag, und die, welche am Montag, Dienstag und Mittewoch gekauft worden, den Donnerstag nachher bezahlt werden.

Maaße und Gewichte. Die Elle, Raso, von 267$\frac{3}{4}$ Franz. Linien oder 0,603 Franz. Meter ist 10,$\frac{2}{5}$ Prozent kürzer, als die Berliner-Elle. Der Trabucco von 6 Liprandischen Fuß zu 12 Onces, 144 Points, 1728 Atomes, hält 1366$\frac{1}{4}$ Franz. Linien; mithin der Fuß von 12 Onces 227,7 Franz. Linien oder 0,513 Franz. Meter, und ist 263$\frac{2}{3}$ Prozent länger, als der Rheinländische. Der gewöhnliche Fuß von 2 Onces hält 151$\frac{4}{5}$ Franz. Linien oder 0,342 Franz. Meter; er ist also 9,$\frac{1}{5}$ Prozent länger, als der Rheinländische. Nach Kruse soll der Fuß nur 143,2 Franz. Linien lang und 34 Turiner Fuß 35 Rheinländische Fuß gleich seyn. — Von den Piemonteser Meilen sollen 48, auch 50 auf 1 Grad des Aequators gehen. Vom Land- oder Feldmaaße hält ein Giornata 100 Tavole oder 400 Quadrat-Trabucci, welche 0,744 Franz.

Franz. geſetzmäßige Arpens oder 37,997 Franz. Aren, oder 1,488 Berliniſche kleine Morgen betragen.

Vom Getreidemaaße wird ein Saccho zu 3 Staje, 6 Mine, 48 Copelli, aber auch zu 5 Emina, 10 Quartini und 50 Coupes gerechnet; er hält 5795 Franz. Cubikzoll oder 11,495 Franz. Decaliter oder 2,111 Berliniſche Scheffel. — Der Wein-Carro hat 10 Brente, und 1 Brenta wird zu 6 Rubbi, 36 Pinta, 72 Boccali und 140 Quartini gerechnet. Die Pinta wird zu 79 und 69 Franzöſiſche Cubikzoll angegeben, alſo = 1,567 und 1,368 Franz. Liter, und iſt folglich $36\frac{7}{9}$ oder 19 Prozent größer, als das Berliner Quart. Der Oel-Rubbo zu 25 Pfd. Gewicht beträgt $19\frac{1}{3}$ Berliner Pfund. — Vom Handelsgewichte hat 1 Rubbo 25 Lire; die Lira oder das Pfund von 12 Oncie, 96 Duttavas, 288 Denari, hält 7680 Holl. As oder 369 Franz. Grammen und iſt $26\frac{5}{18}$ Prozent leichter, als das Berliniſche Pfund. — Vom Gold- und Silbergewichte hat 1 Marca, 8 Oncie, 192 Denari, 4608 Grani zu 24 Granottini, und iſt, der Holländ. Trois-Mark gleich, von 5120 Holl. As oder 246 Franz. Grammen, alſo $5\frac{1}{4}$ Prozent ſchwerer, als die Cöliniſche Mark. — Vom Probirgewichte wird die Oncia zu 24 Carati à 24 Grani fein Gold, und zu 12 Denari à 24 Grani fein Silber gerechnet. — Das Apotheker- und Medizinal-Gewichts-Pfund hält 12 Unzen, 96 Drachmen, 288 Scrupel, 5760 Grani und 6400 Holl. As; es iſt alſo = 307,500 Franz. Grammen und $16\frac{7}{8}$ Prozent leichter, als das gewöhnliche Deutſche Apothekerpfund. — Die vornehmſten Piemonteſiſchen Meſſen werden im Frühjahr und im Herbſte zu Aleſſandria gehalten. Die erſte fängt den 24ſten April und die andere den 12ten Oktober an, beide ſollen zwölf Tage, ohne Ausnahme der Freiheitstage vor und nach einer jeden Meſſe, dauern.

Das

Das Herzogthum Montferrat, welches mit Piemont vereiniget worden, gränzt gegen Abend und Mitternacht an Piemont, gegen Morgen an Mailand, und gegen Mittag an das Herzogthum Genua. Der Boden ist sehr fruchtbar, und bringt besonders Getraide und vortrefflichen Wein hervor, vorzüglich ist der Muskatwein im Ruf. Zu Acqui sind warme Bäder. Münzen, Maaße und Gewichte wie Piemont.

Die Grafschaft Nizza, auch ein Theil Piemonts, welche aus der eigentlichen Grafschaft Nizza, der Grafschaft Tenda und dem Fürstenthum Oneglia besteht; seit 1817 ist auch das Fürstenthum Monaco, zwischen Piemont und Genua gelegen, hinzugekommen. Der Boden dieser Grafschaft ist an einigen Stellen gleichfalls sehr ergiebig, und bringt Getreide, Wein, Obst, Südfrüchte und besonders viel Oelbäume hervor; auch hat Nizza warme Bäder. — Nizza zahlt, rechnet und hat eben die Münzverfassung, wie Turin; nur in Hinsicht der Maaße und Gewichte findet eine Abänderung Statt. Die Elle, Raso, hält 243,3 Franz. Linien = 0,548 Franz. Meter, und ist $21\frac{1}{2}$ Prozent kürzer, als die Berlinische Elle. Der Fuß, Palmo, hält 117,3 Franz. Linien = 0,265 Franz. Meter, und ist $18\frac{3}{8}$ Prozent kürzer, als der Rheinländische. — Der Getreide-Sacco hat 3 Staji oder Stari, und 48 Mensinali. Der Stajo enthält 19,2 Franzöf. Kubikzoll = 3,852 Franz. Decaliter, und ist $41\frac{1}{2}$ Prozent kleiner, als der Berliner Scheffel; nach Andern hat man einen Getreide-Setier von 2016 Franz. Kubikzoll = beinahe 4 Franz. Decaliter, der 36 Prozent kleiner, als der Berliner Scheffel ist. — Der Oel-Rubbio, von 25 Pfd. Nizz., hält nach Kruse 426 Franz. Kubikzoll = 8 4503 Franzöf. Liter, und ist = $16\frac{1}{2}\frac{3}{1}$ Berliner Pfd. = 7,751 Franz. Kiliogramm. Das Handelsgewichts-Pfund, von 6453 Holl, As = 310,046 Franz. Grammen ist $41\frac{3}{32}$ Prozent leichter, als das Berliner Pfund.

Der

Der mit Piemont vereinigte Theil des ehemaligen Herzogthums Mailand ist gleichfalls von der Natur mit einem fruchtbaren Boden beschenkt worden, wozu das milde Klima das Seinige beiträgt; auch hier wächst Getreide, Wein, Obst ꝛc., wird der Seidenbau betrieben, und in dem Lago maggiore findet man eine Menge Fische, besonders Forellen, Schleye, Barse ꝛc.

Das Herzogthum Genua, ehemals eine berühmte Republik, jetzt zum Königreiche Sardinien gehörend, gränzt an das Fürstenthum Piemont, an die Herzogthümer Monferrat, Piacenza, Parma und Lucca, und an das Großherzogthum Toskana, und enthält 110 Quadratmeilen. Die Produkte des Herzogthums sind etwas Korn, Gartengewächse, Hülsenfrüchte, Obst, Wein, Südfrüchte, als: Citronen, Pomeranzen, Granatäpfel, Feigen, Mandeln, Kastanien, Oliven; ferner hat es Seidenzucht: jedoch reicht die gewonnene Seide nicht hin, die Manufakturen Genuas zu beschäftigen. Im Mineralreiche hat das Herzogthum Salz, Marmor, Schiefer. Da die Industrie der Einwohner, nach der Lage Genuas, sich nur auf Manufakturen, Fabriken und Handel beschränkt, so blühen auch nur diese Zweige bei ihnen; allein lange nicht mehr in dem Grade, als ehemals, wo Genua noch eine freie unabhängige Republik war. Die Manufakturen und Fabriken, welche ehemals in Genua blühten und zum Theil noch blühen, sind in Seidenwaaren (im Jahre 1789 befanden sich daselbst über 1600 Seidenstühle), in Sammet, Plüsch, Damast, anderen seidenen Zeugen, Strümpfen, Bändern, wozu die rohe Seide, außer derjenigen, welche das Königreich, wie z. B. Piemont, liefert, aus Sicilien und dem Lombardisch-Venetianischen Königreiche geholt wird: ferner Gold-, Silber- und Spitzen- (welche aber den Brabantischen nicht gleich kommen)

Ma-

Manufakturen, Tabak-, Papier-, Kunstblumen-, Nudel-; Seife-, Augengläser-, Papierdosen-, Handschuh- und Leinwand-Fabriken, eingemachte Früchte und andere Confitüren, Oel, Trüffeln, Schwämme, Sardellen ꝛc. Mit diesen Manufaktur- und Fabrikwaaren treibt Genua einen bedeutenden Handel, besonders nach Spanien; dagegen zieht es aus der Levante viel Wolle und Baumwolle, aus Sicilien Oel, aus Calabrien Rosinen; die Engländer und Holländer oder Niederländer liefern ihm Caffee, Zucker, Cacao, Indigo ꝛc. Ferner treiben die Genueser einen nicht unbedeutenden Wechsel-, Commissions- und Speditionshandel; insbesondre handeln die Engländer, Niederländer und Franzosen über Genua nach der Lombardei. Der Handel wird besonders durch die 1816 vom Könige bestätigte Handelsgesellschaft unterstützt, deren Capital nicht unter 1 Mill. Lire in 400 Actien, jede zu 2500 Lire seyn darf, und deren Fonds im September 1816 schon 1,220,000 Lire betrug. Im Jahre 1796 liefen 654 Schiffe ein, wovon 55 Dänische.

Genua rechnet gewöhnlich nach Lire zu 20 Soldi und 12 Denari di Lira. Der Zahlwerth bei der St. Georgenbank Banco-Valuta, bei Banquiers, Kaufleuten und Wechselzahlungen fuori Banco nach dem Münz-Tarif, auch Moneta buona genannt, welche 25 Prozent schlechter, als Banco bestimmt ist, und bei dem Waarenhandel Moneta abusiva, welche ebenfalls fuori Banco genannt, aber um 1 bis 4 Prozent schlechter, als moneta buona gehalten wird. Außerdem zahlt man aber Zollabgaben nach Valuta permesso, welche 15 Prozent besser, als fuori Banco und $8\frac{6}{3}$ Prozent schlechter, als Banco-Valuta ist. Der Werth dieser verschiedenen Genueser Valuten ist für eine Cöllnische Mark fein Silber:

50,094 Lire Banco.
53,45 Lire Valuta permesso.
62,62 Lire fuori Banco moneta buona

Die

Die Moneta abusiva läßt sich nicht bestimmen, weil ihr Aufgeld (Agio) nicht fest steht.

In Genua kommen ferner noch folgende Rechnungsmünzen vor, welche sämmtlich zu 20 Soldi à 12 Denari, eine jede besonders, vertheilt werden: 1) Der Scudo d'oro stellt eigentlich die Genuesische alte halbe Doppia vor, und gilt $9\frac{2}{5}$ Lire Banco, folglich $11\frac{3}{4}$ Lire fuori Banco moneta buona. — 2) Der Scudo d'oro marche, welcher auch Scudo di marca oder Scudo d'oro di marca genannt wird, und zur Bestimmung einiger Wechselpreise gebraucht wird; 100 derselben betragen $122\frac{2}{5}$ Scudi d'argento. 3) Der Scudi d'argento stellt die alte Genovina in einem Werthe von $7\frac{3}{5}$ Lire Bco. und $9\frac{1}{2}$ Lire fuori Banco moneta buona vor; er galt ehemals auch $4\frac{1}{2}$ Lire moneta cartulario oder di numerato; eine Valuta, nach welcher man Barren-Silber und den Zoll bezahlt, desgleichen $7\frac{1}{5}$ Lire moneta di pagne, wonach man Spanische Piaster-Silber verhandelte. — Die Pezza oder der Piaster wird zur Bestimmung einiger Wechselpreise gebraucht, und gilt $5\frac{3}{4}$ Lire fuori Banco moneta buona. — Der Scudo di cambio wird wieder zur Bestimmung einiger Wechselpreise gebraucht, und gilt $4\frac{3}{5}$ Lire fuori Banco moneta buona. Hiervon vergleichen sich nun in ganzen Zahlen:

250	Scudo di marca	mit	2907 Lire fuori Bco. moneta buona.
125	dergl.	—	153 Scudi d'argento.
2875	dergl.	—	5814 Pezze.
1150	dergl.	—	2907 Scudi di cambio.
2	Scudi d'argento	—	19 Lire fuori Bco. mon. buona.
23	dergl.	—	38 Pezze.
46	dergl.	—	95 Scudi di cambio.
4	Pezze	—	23 Lire fuori Bco. mon. buona.

4 Pezza	mit	5 Scudi di cambio	
5 Scudi di cambio	—	23 Lire fuori Bco. mon. buona.	
4 Lire Bco.	—	5	dergl.
20 Lire Val. permesso	—	23	dergl.

Wirkliche Genuesische Münzsorten nach ihrem Tarifmäßigen Gewichte und Zahlwerthe in fuori Banco moneta buona und moneta abusiva sind folgende:

	Gewicht.	Moneta buona		Moneta abusiva.	
In Gold.	Gran.	Lire.	Soldi.	Lire.	Soldi.
Zechinen, ganze und halbe, der ganze	76	13	10	14	2
Doppien, alte, 5=, 4=, 2=, 1fache, halbe, Viertel= und Achtel= dopp., die einfache	146⅔	23	12	24	15
Genovinen, ganze, halbe, Viertel= und Achtel=, die ganze	614	100	—	108	—
In Silber.					
Genovinen oder Scudi d'argento, zwei= und einfache, ½, ¼, ⅛, 1/16, die einfache.	771	9	—	9	12
Scudi di St. Giovan. Baptista oder di Cambio, einfache, ½, ¼, ⅛, 1/16 u. 1/32, der einfache	446	5	—	5	4
Giorgini, ganze und halbe; der ganze	125	1	4	1	6
Madonnine, zweifache, einfache, halbe, Drittel=; die einfache	99	1	—	—	—
Scheidemünze in Silber.					
Pezza d. 6 Soldi et una da otto	—	—	6⅔	—	—
Parpajole, zwei= und einfache; die einfache	—	—	2	—	—
Pezza una da otto	—	—	⅔	—	—

In Kupfer, Stücke zu 4, 3, 2 und 1 Denari. Mehrfach wiegen und gelten diese Gold= und Silbermünzen nach Verhältniß; und eben so die Theile von ih-

nen. Die meisten dieser Silbermünzen sind aber alt und sehr leicht.

Neue Ligurische Münzsorten von den Jahren 1798 und 1799 sind: Goldene. 96-Lire-Stücke, welche nach der Randschrift (Peso Grani 550, Car. 22) auf 1 Cölln. Brutto-Mark, 9,262 Stück zu 550 Grani oder 7076 Richtpfennigen, und zu 22 Karat fein, 10,104 Stück im Werth von 19 Rthlr. 12⅓ Gr. Pass. Pistolen zu 5 Rthlr. auf 1 Cölln. Mark fein Gold enthalten. — 48-Lire-Stücke, nach Verhältniß 18,524 Stück zu 275 Grani oder 3538 Richtpfennigen; auf eine Cöllnische Mark von 22 Karat fein und 20,20⅘ Stück zu 9 Rthlr. 18⅖ Gr. Passier-Pistolen auf eine Cölln. Mark fein Gold. — Silberne. 8-Lire-Stücke, welche nach der Randschrift (Peso Grani 726, Bonta 10, Oncie 16), auf eine Cöllnische Brutto-Mark 7,017 Stück zu 726 Grani oder 9340 Richtpfennigen, und zu 14 Loth 4 Grän fein, 7,894 Stück, im Werthe von 42 Gr. 6¾ Pf. Preuß. Cour. auf eine Cölln. Mark fein Silber halten. — 4-Lire-Stücke, nach Verhältniß 14,034 Stück zu 363 Grani oder 4670 Richtpfennigen auf die Cölln. Mark von 14 Loth 4 Grän, und 15,788 Stück zu 21 Gr. 3⅛ Pf. Preuß. Cour. auf eine Cölln. Mark fein Silber. 2- und 1-Lire-Stücke, nach dem vorigen Verhältniß. — 10 Soldi oder halbe Lire wogen hier 964 Richtpfennige, und ihr Gehalt möchte ungefähr 8 bis 8½ Loth fein seyn, wonach 68 Stück auf die Cölln. rauhe, und 128 bis 136 Stück auf die Cölln. Mark fein gehen, wo dann ihr Werth 2 Gr. 5¾ bis 7¼ Pf. Preuß. Courant seyn möchte. Nach diesem neuen Münzfuße der großen Sorten ist der Werth der Cölln. Mark fein Gold 5,70 Lire (Log. 298676), fein Silber 63⅗ Lire (Log. 180037).

Fremde Münzsorten nach ihrem Tarifmäßigen Gewichte und Zahlwerthe in fuori Banco moneta buona;

Gol-

Goldene.	Grani.	Lire.	Soldi.
Fr. Schildlouisd'or vor dem October 1785	178	28	16
Portug. Pistolen von 6400 Rees	322	50	16
— Lisboninen von 4800 Rees	234	38	—
Römische Zechinen	75	13	2
Spanische alte Pistolen	146⅔	23	12
— Escudillos oder Goldpiaster	39	6	2
Toscanische Zechinen	76	13	10
Venet. dergl. mit 4 Grani Uebergewicht	76	13	16
Silberne.			
Franz. Palm- und Laubthaler	640	7	4
Toscan. Francesconi u. Leopoldini	596	6	12
Spanische alte Piaster	588	6	10
Neue dergleichen	588	6	8

Dergleichen halbe, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{16}$ Piaster, nach Verhältniß; indessen ist Niemand verbunden in Wechselzahlungen Sorten, welche unter einem Piaster sind, anzunehmen. Bei den Goldmünzen verliert jeder fehlende Grano an den Zechinen 4 Soldi, und bei den übrigen Sorten $3\frac{2}{3}$ Soldi. — In moneta abusiva hatten die fremden Münzsorten im November 1786 nachstehenden Werth:

Goldne.			
Franz. Schildlouisd'or vor dem October 1785	30	$\frac{7}{16}$	Lire.
— neue Louisd'or seit 1785	30	—	
Portug. Pistolen zu 6400 Rees	54	—	
— — zu 4800 —	40	—	
Römische Zechinen	14	$\frac{1}{10}$	—
Spanische alte Pistolen	26	—	
— Mexicanische mit Säulen	25	$\frac{1}{2}$	—
— neue Pistolen	25	$\frac{3}{4}$	—
— Goldpiaster	6	$\frac{3}{5}$	—
Toscanische Zechinen	14	$\frac{1}{2}$	—
— Rusponi	43	$\frac{4}{5}$	—
Venet. Zechinen mit 4 Gran Nachlaß	14	$\frac{1}{5}$	—
Deutsche Dukaten mit dergleichen	14	$\frac{1}{10}$	—
Savoyische alte Pistolen	36	$\frac{7}{10}$	—
— neue	36	—	
Neapolitanische und Sicilianische Oncen	16	$\frac{4}{5}$	—

Silberne.

Franz. Laubthaler	$7\frac{1}{2}$ Lire.
Toscan. Francesconi und Leopoldini	$7\frac{1}{10}$ —
Spanische alte Piaster	$6\frac{4}{5}$ —
— neue dergleichen	$6\frac{7}{10}$ —
Savoyische Scudi zu 6 Lire	9 —

Genua wechselt und giebt in fuori Bco. moneta buona auf:

Amsterdam, 50 Tage nach Dato, 1 Pezza von $5\frac{3}{4}$ Lire für 88 Pfund Vls. Holl. Bco.

Augsburg, 14 Tage nach Sicht, 62 Soldi für, 1 Reichsflorin Conv. Cour.

Cadix und Madrid, 90 Tage nach Dato, 1 Scudo d'oro marca für 660 Maraved. de plata.

Hamburg, 2 und 3 Monat nach Dato, 45 Lire für 1 Mark Bco. oder 1 Pezza von $5\frac{3}{4}$ Lire für 80 Pfund Vls. Bco.

Lissabon, 3 Monat, 1 Pezza für 730 Rees.

Livorno, 8 Tage nach Sicht, 127 Soldi für Pezza da otto reali.

London, 3 Monat, 1 Pezza für 46 Penc. Sterling.

Lyon, auf die Payements, Marseille, 30 Tage nach Dato, Paris, 30 Tage und 2 — 3 Monat, 1 Pezza von $5\frac{3}{4}$ Lire für $4\frac{3}{4}$ Francs.

Mailand, 1 Scudo di cambio von $4\frac{3}{5}$ Lire für 99 Soldi corr.

Messina und Palermo, 2 Monat, 1 Scudi di marca für 41 Carlini. Bei dem Verkauf der Sicilianischen Briefe werden hier gewöhnlich für 61 Carlini Sicilianisch 60 Carlini moneta buona berechnet.

Neapel, 22 Tage nach Sicht, 103 Soldi für 1 Duc. Regno.

Rom, 15 Tage nach Sicht, 127 Soldi für 1 Scudo Romano.

Venedig, 15 Tage nach Sicht, 1 Scudo di cambio für $94\frac{1}{2}$ Soldi Bco.

Wien, 14 Tage Sicht, 30 Soldi für 1 Rfl. Cour.

Von fremden Münzen coursirten sonst Spanische alte, neue und Mexicanische Pistolen, Lisboninen zu $1\frac{1}{3}$ Rusponi, Souver., Sicil. Oncen, Zechinen von Florenz, Genua, Rom und Venedig, Savoyische alte und neue Pistolen, Französische alte und neue Louis-

d'or

d'or und Laubthaler, Spanische neue Piaster und Talari.

Der Uso der auf Genua gezogenen Wechselbriefe ist: Von Lissabon und London 3 Monat, von Amsterdam, Spanien und Sicilien 2 Monat, von Frankreich 4 Monat nach Dato. Von Ancona, Civita Vecchia, Neapel und Triest 22 Tage nach Sicht. — Von Bergamo, Brescia, Rom und Venedig 15 Tage nach Sicht. — Von Augsburg und Wien 14 Tage, Florenz, Livorno, Mailand, Turin 8 Tage nach Sicht. Eben so wird von Genua aus auf diese Orte, auf Palermo aber 20 Tage nach Sicht gezogen. Es sind zwar 30 Respecttage verordnet, indeß hat der Inhaber eines Briefes nicht nöthig, so lange zu warten; er kann den ersten Tag nach dem Verfalltage protestiren lassen, gewöhnlich wartet man aber bis zu der ersten abgehenden Post. Die Acceptationen sind von solcher Verbindlichkeit, daß, wer einmal acceptirt hat, auch bezahlen muß, und nicht wieder zurücktreten kann. Die Wechselgeschäfte werden Freitags und Sonnabends, wegen der oft spät ankommenden Posten aber größtentheils nur Sonnabends geschlossen. Die Wechsel-Courtage ist $\frac{1}{2}$ pro Mille, und die Waaren-Courtage von manchen Artikeln $\frac{1}{2}$ Prozent; von andern aber, besonders Leinwand, 1 Prozent. — Der Protest eines Wechsels kostet 30 Soldi fuori Bco. In Ansehung der Vollmachten, welche man hierher sendet, wird nicht nur verlangt, daß die Signatur der Personen, welche solche ausgestellt, und der Notarien, welche dabei gerichtlich attestiren, in Genua bekannt sey, sondern auch, daß Einwohner von Genua bekräftigen können, gedachte Aussteller bei gewisser Gelegenheit so zeichnen gesehn zu haben. Von dem St. Georgenhause oder Bank, als eine öffentliche Handelsanstalten sind zu bemerken: 1) Die Actien desselben, für welche Salz, Zoll und andere Gefälle des

Herzogthums angewiesen sind; sie gelten 27 bis 28 Scudi d'argento, und tragen 2 bis 2½ Prozent Zinsen. — 2) Die vier Depositen-Banken nehmen Geld, ohne dafür Zinsen zu zahlen, in Mandonninen nach Bco. Valuta an, die 25 Prozent besser, als fuori Bco. ist, und zahlen es entweder ganz oder zum Theil in eben der Münzsorte und Valuta, oder auch durch Bco.-Noten, die im Handel der moneta buona gleich gehalten werden, auf Verlangen sogleich wieder aus. Die St. Georgenbank wurde im Jahre 1345 angelegt. Sie mußte die Zinsen, welche der Staat an seine Gläubiger zu bezahlen hatte, aus den angewiesenen Fonds einziehen, und sie den Gläubigern entrichten. In diese Bank legten nach und nach immer mehr reiche Leute ihre Gelder, um vom Staate aus gegen die hinlängliche Sicherheit anderer Geldsucher große Zinsen davon zu erhalten. Der Graf Stolberg sagt: „Die Bank des Heil. Gregorius ist eine Art von Staat im Staate; sie hat eigene Gesetze, Magistratspersonen, Versammlungen. Die Inhaber ihrer Hauptactien sind die Glieder dieses Staates. Jährlich ernennte der Rath der Republik einen Prokurator und acht Protectoren, welche den Geschäften der Bank vorstehen. Sie hat anderthalbmal so viel Einkünfte, als die Republik, deren Einkünfte nicht auf eine Million Thaler geschätzt werden.

Im Jahre 1746 schoß diese Bank der damaligen Republik oder vielmehr dem Vaterlande fünf Millionen vor; im Jahre 1751 war sie fast ganz erschöpft, und der große Rath setzte eine Kopfschatzung auf zwanzig Jahre an, um ihr wieder emporzuhelfen. Nach Smollet soll sie im Jahre 1764 sich noch nicht wieder erholet und wenig Hoffnung gehabt haben, ihren Credit wieder zu erhalten; nach Volkmann soll sie aber die geborgten Kapitalien schon wieder abgetragen und jährlich über 2½ Million Einkünfte haben, jedoch hatte sie noch große Summen an Zinsen zu bezahlen. Nach den neuesten

Nach-

Nachrichten, wo diese Republik in ein Herzogthum verwandelt worden, und unter Sardinien gekommen ist, wird von der Herstellung dieser Bank gesprochen, also muß sie sich von dem damaligen harten Schlage doch nicht wieder erholt haben. Mit den Papieren der Bank wurde ehemals ein starker Handel getrieben; denn alle Geschäfte, sowohl in baarem Gelde, als Papier, geschahen vermittelst der Zettel aus dieser Bank.

3) Das Zollhaus, worin alle zu Lande und zu Wasser kommenden Waaren deponirt werden müssen, und worin außer den allgemeinen Niederlagen, noch 250 an Kaufleute vermiethete Magazine befindlich sind. Beim Herausnehmen der Güter müssen diejenigen, welche in der Stadt bleiben, die auf jeden Artikel gelegten Abgaben bezahlen; andere hingegen, die weiter versendet werden, zahlen nur einen Durchgangszoll oder Transito, welcher übrigens bei den Seegütern geringer ist, als bei denen, welche zu Lande ankommen und abgehen.

Genuesische Maaße und Gewichte. Das Ellenmaaß, nonach hier gehandelt wird, ist der Palmo von $110\frac{1}{4}$ Franz. Linien oder 0,250 Franz. Meter, deren $2\frac{2}{7}$ auf die Berliner Elle gehen; man hat aber auch Canne von 8, 9, 10 und 12 Palmi. 5 Palmi = 4 Rheinländische Fuß = 1,249 Franz. Meter. — Vom Getreidemaaß hat die Mina 8 Quarti oder 96 Gambette, und enthält 5885 Franz. Kubikzoll oder 2,147 Berliner Scheffel = 11,673 Franz. Decaliter. — Der Mandino Salz hält 8 Mina. — Vom Weinmaaß hat die Mezzarola 2 Barilli und der Barillo von 100 Pinte hält 3742 Franz. Kubikzoll oder $64\frac{1}{2}$ Berlinische Quart = 74,228 Franz. Liter. — Vom Oelmaaße wird der Berillo zu 4 Quarti. oder 128 Quarteroni gerechnet; er enthält 3260 Franz. Kubikzoll oder 64,667 Franz. Liter und wiegt $126\frac{1}{8}$ Berliner Pfund. — Vom Handelsgewicht, Peso grosso, hat der Peso 5 Cantari, 30 Rubbi, 500

Rottoli, 750 Libras, 9000 Oncie. Das Pfund wiegt 7260 Holl. As, und ist $34\frac{5}{11}$ Prozent leichter, als das Berliner Pfund; 100 Pfund = 34,882 Franz. Kiliogramm. — Vom Gewichte für Gold und Silber und feinen Waaren hat ein Rubbo 25 Lire; das Pfund aber, von 12 Oncie, 288 Denari, 6912 Grani, wiegt 6600 Holl. As; es ist also $47\frac{3}{4}$ Prozent leichter, als das Berliner Pfund, und $35\frac{1}{16}$ Prozend schwerer, als die Köllnische Mark. 100 Pfund = 31,710 Franz. Kiliogramm. Bei dem Probirgewichte wird das Pfund zu 24 Carati zu 8 Ottavi feines Gold, und zu 12 Oncie à 24 Denari fein Silber gerechnet. — Die Last zur Schiffsfracht wird zu 20 Kisten Citronen und dergl., 26 Barilli Oel und 44 Barilli Wein gerechnet.

Bei der Vereinigung dieses Landes mit dem Sardinischen Staate, sicherte der König den Genuesern folgende Vorrechte zu: Der Freihafen wird mit den alten Rechten wieder hergestellt, und die für ihn bestimmten Waaren haben freie Durchfahrt durch die Königlichen Staaten. In jedem Bezirke einer Intendenz wird ein Provinzialrath (Consiglio provinciale) von dreißig Mitgliedern aus einer Liste von 300 am stärksten besteuerten Personen erwählt und alle zwei Jahre zu $\frac{1}{5}$ erneuert. Nur das erste Mal ernennt ihn der König, der auch den Präsidenten ernennt, der jedoch, wenn er kein Mitglied des Rathes ist, auch kein Stimmenrecht hat. Der König bestimmt die Verfassung des Raths, der sich bloß mit den Bedürfnissen der Gemeinen beschäftiget und sich jährlich zu der vom Könige bestimmten Zeit versammelt. Sind neue Abgaben erforderlich, so findet eine Versammlung aller Provinzialräthe in einer Genuesischen Stadt Statt, und von dem Senat zu Genua sollen keine Königlichen Edicte einregistrirt werden, wenn die Versammlung der Provinzialräthe sie nicht wenigstens durch die Mehrheit einer Stimme bestätiget hat.

Die

Die Abgaben, die der König jetzt im Genuesischen, ohne die Räthe zu befragen, auflegt, dürfen das Verhältniß in den älteren Staaten des Königs nicht übersteigen. Die öffentliche Schuld, wie sie die Französische Regierung anerkannt hat, ist gesichert, so wie auch die Pension für die Geistlichen, so lange die Pensionirten im Lande leben. Das Obertribunal zu Genua steht mit denen zu Turin, Nizza ꝛc. auf gleichem Fuße. Die Aushebung der Truppen geschieht im gleichen Verhältniß wie in andern Königlichen Staaten, und der Seedienst wird dem Landdienste gleich gerechnet. Das Municipal-Corps zu Genua besteht aus 40 Nobili, 20 Bürgern, die von ihren Renten leben, oder freie Künste treiben, und 20 angesehenen Kaufleuten. Zum ersten Male bestellt es der König, künftig ergänzt es sich selbst mit Königlicher Genehmigung. Der König ernennt eine Person vom Range zum Präsidenten. Es verwaltet das Einkommen der Stadt, die niedere Polizei, die wohlthätigen Anstalten und erhält eine besondere Amtskleidung; die Sindici tragen den Talar (Simarre) der Tribunalpräsidenten. Die Universität erhält die Rechte der Turiner; auch an den Freistellen in den öffentlichen Schulen behalten die Genueser ihren Antheil. Die Handelskammer und das Handelstribunal wird beibehalten und die St. Georgenbank wieder hergestellt. Die Regierungskammer für das Herzogthum ist in drei Abtheilungen getheilt, für das Innere, die Finanzen, den Krieg und die Marine. Die Einkünfte betrugen ehemals 15 Millionen Fr., wovon 10 Millionen der St. Georgenbank gehörten.

Betrachtet man nun das Ganze der Sardinischen Staaten des Festlandes, so liegen diese von 23°, 30′ — 27° 50′ Länge, und 43° 40′ — 46° 40′ Breite, und gränzen gegen Osten an die Herzogthümer Lucca und Parma und das Lombardisch-Venetianische Königreich; gegen Süden an das Mittelländische Meer; gegen Westen an Frankreich, wo der Var, die See- und Cottischen

Alpen eine natürliche Gränze bilden, und gegen Norden an den Genfer See und die durch die Apenninischen Alpen getrennte Schweiz. Die Größe der Sardinischen Staaten des Festlandes beträgt 897 Quadratmeilen und mit der Insel Sardinien 1277½ Quadratmeilen, und die Anzahl sämmtlicher Einwohner 3,974,500. Auf dem gebirgigten Festlande sind unter der Regierung Napoleons mehrere vortreffliche Straßen über die Gebirge angelegt worden, namentlich über den Mont Cenis, von Lans-le-Bourg nach Suza, wo man Novalese, bei dem der alte Weg vorbeiging, auf der Seite liegen läßt, und von Lans-le-Bourg bis auf den Scheitelpunkt des Berges auf einer horizontalen Länge von 17,860 Mètres 1450 Mètres herabsteigt. Die mit acht Millionen Franken Kosten erbauete Straße ist neun Stunden lang und überall achtzehn Fuß breit; im Jahre 1811 gingen über dieselbe 44,946 Maulthiere und 16,899 Fuhrwerke. Ein Hospitium und vierzehn Zufluchtshäuser bieten Schutz gegen unerwartete schlimme Witterung. Eine andere Straße, sonst Napoleonsstraße genannt, die mit 9 Millionen Fr. Kosten von dem 1816 gestorbenen Franz. Generallieutenant Baron von Linière 1801 — 1805 erbaut wurde, führt über den Simplon von Algobi nach Glizant 8 Stunden lang über 264 Brücken mit steinernen Pfeilern, auch durch mehrere in Felsen gehauene Grotten, von denen die längste 250 Schritte enthält, und durch die Oeffnungen Licht erhält. Dieser Weg ist der Lavinen halber nur vom May bis Semptember fahrbar. Von Glizant erhebt sich die Straße bis zum höchsten Punkt, wo das Hospizium angelegt ist, durch eine Länge von 22,500 Mètres, uno steigt von da bis Domo d'Ossola, auf einer Länge von 41,400 Mètres hinab. Unter dem Gipfel Visulo oder Viso Lotto des Gebirges Viso ist die im vierzehnten Jahrhunderte erbaute und nachher auf Befehl der Könige von Sardinien verschüttete unterirdische

irdische Straße, die Briancon und Grenobel mit Saluzzo verknüpft, 1811 wieder gangbar geworden; sie liegt 2000 Mètres hoch im Gebirge, ist 72 Mètres lang, und $2\frac{1}{2}$ Mètre breit. Eine unterirdische, 600 Fuß lange Gallerie ist durch den Felsen von Chambon gemacht. Eine dritte Straße führt von Frankreich nach Italien über den Berg Genevra, 1000 Mètres lang und 10 Mètres breit, in den Felsen der Tourette eingehauen, von den Departements der Drome und Hochalpen bis nach Piemont. Die steilsten Stellen haben nur 5 Zoll Fall auf die Toise. Eine vierte, 1812 vollendete Straße führt durch das Genuesische über die Apenninen nach Parma, bei der mehr als 50 Brücken über Ströme und Abgründe geschlagen werden mußten. Wie schon oben angeführt worden, ist jetzt die schöne Straße von Nizza nach Genua, vor deren Anlegung kaum einzelne Menschen mit der größten Gefahr auf den Klippen mit Eseln durchkommen konnten, wieder ganz zu Grunde gerichtet; allein die neue Straße, die der König, aufmerksam durch die Vortheile, welche die frühere gewährte, hat anlegen lassen, bietet gleiche Vortheile. Auf den Straßen über den Mont Cenis, den Simplon und den St. Bernard sind Klöster und Hospize, in denen von den Klosterherren oder Mönchen Gastfreundschaft gegen alle Reisende, ohne Unterschied der Religion, ausgeübt wird. Das Hospital auf dem Simplon hat im Jahre 1816 19,624 Mahlzeiten gespendet, nämlich 5820mal Frühstück, 5873mal Mittag-, 3970mal Vesper- und 3971mal Abendbrod. — Was von den Gewässern hier noch zu bemerken ist, so bildet das Mittelländische Meer in den Sardinischen Staaten den Meerbusen von Genua.

Was die Erziehung und Bildung der zum Königreiche Sardinien gehörigen Bewohner des Festlandes anbetrifft, so ist die Regierung zwar wohl bemüht, durch Anlegung von Schulen der Jugend verschie-

schiedene ihrem künftigen Berufe angemessene Kenntnisse beizubringen; allein durch eine äußerst strenge Censur und das Bücherverbot, besonders derjenigen, die die Dogmen der Katholischen Kirche oder das Formelle derselben angreifen, sind den Schwingen des Geistes Fesseln angelegt; auch sind bei weitem die niederern Schulen nicht so durch das ganze Land verbreitet, wie sie es seyn müßten, um einigermaßen Aufklärung zu verbreiten. Für die geistige Bildung sorgen übrigens die Universitäten zu Turin, und Genua und andere Lehranstalten, die Akademie der Wissenschaften zu Turin ꝛc. Nach der Verordnung vom Januar 1818 soll in keiner öffentlichen Schule gelehrt werden, was auf der Turiner Universität oder auf den bestehenden hohen Landesschulen gelehrt wird; in allen Schulen, welche diese Erlaubniß nicht erhalten haben, darf nur Lesen, Schreiben, Christenthum und in den Anfangsgründen der Italienischen Sprache und des Rechnens unterrichtet werden. Die Anfangsgründe der Lateinischen Sprache dürfen nur in Schulen eines Ortes gelehrt werden, dessen Volksmenge sich auf 1500 Seelen beläuft, höhere Grammatik und Philologie nur da, wo es 3000 Seelen giebt, oder wo die Schule von außerhalb stark besucht wird.

Rechte und Verhältnisse der Staatsbürger unter einander. Die Staatsbürger theilen sich in Savoyen, Piemont, Mailand und Montferrat in Adel, Clerus, Bürger und Bauern. Der zwar sehr zahlreiche, aber nicht reiche Adel steuert wie der Bauer; nur zwölf Häuser haben an 80,000 Piemonteser Lire oder etwas über 30,000 Fl. Einkünfte. Nach der Verordnung vom 18ten November 1817 ist das 1794 ergangene Verbot, Majorate und Fideicommisse zu errichten, aufgehoben, jedoch nur zu Gunsten vermögender Personen; das gebundene Kapital muß, wenn mehr als vier Kinder beiderlei Geschlechts sind, nicht den dritten Theil des väterlichen Vermögens, oder

da,

da, wo vier oder weniger Kinder sind, nicht die Hälfte desselben übersteigen. Die Geistlichkeit ist nicht sehr begütert; denn die 390 Klöster, welche vor 1798 in allen Sardinischen Staaten waren, hatten kaum 825,000 Fl. Einkünfte.

Die Bürger leben größtentheils vom Acker-, Wein und Seidenbau und von der Viehzucht. Der Bauer ist frei und dem Könige oder Gutsbesitzer zu gewissen Gefällen verpflichtet. In Piemont ist das Verhältniß zwischen dem Gutsherrn und den Bauern folgendes: Dem Gutsherrn gehört der Grund und das Haus; die ganze Hofstelle wird dem Bauer auf drei Jahre verpachtet; die Pachtung wird oft verlängert, darf aber nie auf längere Zeit gemacht werden. Für den Genuß einer solchen Hofstelle, welche Casino heißt, giebt der Bauer vom Ertrage der Acker, des Weins, der rohen Seide die Hälfte; jedoch behält er den ganzen Genuß eines kleinen, ihm angewiesenen Theiles vom Weinberge und von einer Anzahl von Maulbeerbäumen. Für das Heu giebt er etwas an Geld. Er darf das Heu nicht verkaufen, eben so wenig das Stroh, damit er jenes an seinem Vieh verfüttere, dieses zur Streue brauche, das Vieh in gutem Stande, der Acker wohl gedüngt sey. Wird ihm in der Nachbarschaft der Städte der Verkauf einer Anzahl Fuder von beiden verstattet, so geschieht es unter der Bedingung, daß er Mist aus der Stadt zurückführe. Den Handel, den die Bauern mit dem Rindvieh treiben, s. oben, S. 564. Manches, was unter dem Besitzthume der Franzosen abgeschafft, ist unter der Sardinischen Regierung wieder eingeführt worden, nur der Zehnte nicht.

Was den Handel der Sardinischen Staaten des Festlandes anbetrifft, so besteht die Ausfuhr, außer den Seidenwaaren, Tuch und andern Wollwaaren, Porzellan, Fayence ꝛc., s. oben, unter Piemont und Genua, S. 565, 574, in Rindvieh, Wildpret, Oel,

Oel, Hanf, Früchten, Holz, etwas Getreide und Reis, Garn, grober Leinwand, Stricken, Bindfaden ꝛc.; dagegen die Einfuhr in Gewürzen, Spezereien und andern Materialwaaren, Galanterie- und Modewaaren, Leinwand, Zwirn, Leder, Fischen, Theer, Pech, Bau- und Faßholz, Farbestoffen, Porzellan ꝛc. Der Handel blüht besonders in Genua, dessen Kaufleute, wie schon oben erwähnt worden, einen sehr wichtigen Commissions- und Zwischenhandel treiben; mit Oel treiben sie einen nicht unwichtigen Handel, und dasjenige, welches bei St. Remo gepreßt wird, hält man für das beste in ganz Europa. Der im Jahre 1816 mit Algier, Tripolis und den übrigen Barbaresken-Staaten abgeschlossene Friede, sichert die Sardinische Schiffahrt, so weit sie nämlich durch die wankelmüthigen und treuebrüchigen Barbaresken gesichert werden kann. Nach der Bekanntmachung des Admiralitätsrathes zu Genua vom 8ten October 1816 ist den Unterthanen des Königs von Sardinien verboten, auf ihren Schiffen fremde Flaggen zu führen, da ihre Schiffe durch den mit den Barbaresken abgeschlossenen Frieden und einer hinlänglichen Seemacht gesichert seyen; wer sich daher künftig noch einer fremden Flagge bedient, verfällt in eine Geldstrafe von 500 Scudi, oder im Unvermögensfalle in fünfjährige Galeerenstrafe. Nach dem neuen Tarif für die Ein- und Ausfuhr der Waaren dürfen aus der Schweiz nur über St. Remo und Arona Waaren eingebracht werden.

Außer den schon oben, S. 554, angeführten Staatsverwaltungszweigen auf der Insel sind auf dem Festlande die höchsten Reichscollegien: 1) Il supremo real consiglio di Sardegna zu Turin; 2) il consilio reale di Savoyo zu Chambery; 3) il senato di Torino, der aus einer Kriminal- und zwei Civilkammern besteht und die Piemontesischen Rechtssachen entscheidet; 4) il consilio reale di Nizza zu Nizza;

Nizza; 5) il consilio reale di Genua, das höchste Tribunal dieses Herzogthums, mit gleichen Vorrechten, wie zu Turin, Nizza und Chambery. La real camera di Conti verwaltet die Königlichen Erbgüter; Ufficio di Vicariato ist das Polizeigericht zu Turin. Der Intendenza generale sind die Steuerämter auf dem festen Lande unterworfen oder vielmehr untergeordnet. Unter die höheren Gerichte der Besitzungen auf dem Festlande, gehört auch das Landgericht in jeder Provinz, an welches die Berufung von den niedern Gerichten geht. Die Richter und Podesta der einzelnen Ortschaften werden von dem Könige oder den Königlichen Lehenträgern ernannt. Niemand kann in seinem Geburtsorte Richter seyn, und das Richteramt dauert nur drei Jahre. Die Gesetzbücher sind die Königlichen Verordnungen, das Herkommen und das Römische Recht, s. auch oben, S. 555. Die Strafe des Räderns ist 1816 wieder eingeführt worden.

Den Juden verbietet ein Edict vom März 1816 den Ankauf von liegenden Gründen und legt ihnen die Verbindlichkeit auf, die unter der vorigen Regierung erworbenen liegenden Gründe binnen fünf Jahren bei Confiscationsstrafe wieder zu veräußern; dagegen soll ihnen künftig außer dem Handel auch die Ausübung aller Künste und Handwerke in ihrem Stadtviertel (Ghetto) gestattet und das Tragen des vormals vorgeschriebenen Kennzeichens erlassen seyn.

Nach dem Budget beträgt die Staatsausgabe, für 1816, 56 und die Einnahme 48 Millionen Franken. Die ehemaligen Staatsschulden sind während der Französischen Regierung theils herabgesetzt, theils, nach D. Stein, durch einen kühnen Federstrich bezahlt worden.

Was die Vertheidigungsmittel des Sardinischen Staates anbetrifft, so besteht die Landmacht nach der Wiedergeburt aus 120,000 Mann, von denen

zu Folge der neuen Einrichtung vom April 1816 von jedem Regimente nur das erste Bataillon stets in Thätigkeit bleibt, die drei andern sich aber im Dienste ablösen, so daß stets zwei Dienste leisten, alle aber eingeübt sind. Hierzu kommt nun noch die Landwehr auf der Insel, s. oben, S. 555. Nach demselben Edicte sind alle Männer von 18 — 24 Jahren der Aushebung zu Kriegesdiensten unterworfen und nur die vor Bekanntmachung des Edicts verheiratheten frei. Die Aushebung geschieht durch's Loos. Auch ein 1646 Mann starkes Schweizer Regiment, aus dem Canton Graubündten, steht in Sardinischen Diensten. — Die Seemacht besteht in einer Fregatte von 36 Kanonen und in zwei kleinen bewaffneten Schiffen, welche die Abgaben von Villa Franca abzuholen bestimmt sind. Nach einem Befehle der Regierung vom Juni 1816 sollen in Genua 4 Linienschiffe und 4 Fregatten erbauet werden. Nach einem zweiten Befehle vom October des gedachten Jahres sollen zu einer beständigen Kreuzfahrt 14 Fregatten, 4 Linienschiffe, mehrere Briggs, Chaloupen und Kanonierböte bewaffnet und Batterien längs der Riviera von Genua errichtet werden.

Seit dem Jahre 1818, nachdem der König von Sardinien wieder nach seinen Staaten des Festlandes zurückgekehret, ist auf der Insel oder vielmehr in dem Königreiche Sardinien der Graf Taon-Revel zum Vice-König eingesetzt und mit sehr ausgedehnten Vollmachten versehen worden, um die Verfassung und innere Verwaltung des Landes auf einen besseren und zweckmäßigeren Fuß zu ordnen.

Ueber Sardinien sehe man noch folgende Schriften nach:

Büsching's Erdbeschreibung, 8te Aufl., 4r Th., Hamburg, 1789, S. 19 u. f.
Auswahl kleiner Reisebeschreibungen, 4r. Bd., S. 1027.

Cetti's

Cetti's Naturgeſchichte von Sardinien, 1—3r Th., Leipzig, 1783—1784.
Meinard's und Spittler's Götting. hiſtor. Magazin, 2r Bd., 1 St., S. 69.
Lauenburger Taſchenbuch, 1793, S. 176.
Crome, Kulturverhältniſſe, S. 347.
Jolande, Italien, 2r Bd., S. 20.
J. Fues Nachrichten aus Sardinien von der gegenwärtigen Verfaſſung dieſer Inſel, Leipzig, 1780.
Ehrmanns neueſte Kunde der Schweitz und Italiens, 5r Bd., Nr. 6.
Milbiller's Handbuch der Statiſtik der Europäiſchen Staaten ꝛc., 2te Abtheil., Landshut, 1811, S. 65 u. f.
A. L. Millin, Reiſe durch Savoyen und Piemont nach Nizza und Genua; aus dem Franzöſiſchen überſetzt von C. L. Ring, 2 Bde., Carlsruhe, 1817.
F. Gottſchalk, das Chamounithal am Fuße des Montblanc. Halle, 1811.
Azuni Essai sur l'histoire geographique, politique et naturelle du Royaume de Sardaigne, à Paris, 1798—1802, II Vol. — Ins Deutſche überſetzt, Leipzig, 1803, 2 Bde.
Nouvel itinéraire des vallées autour du Mont-blanc &c, p. J. C. Pictet. Genf, 1808.
P. X. Leschevin voyage à Geneve et dans la valée de Chamouni. Paris, 1812.
Voyage pittoresque aux glaciers de Chamouni. Paris, 1815.
Stein's Handbuch der Geographie und Statiſtik, 1r Bd., Leipzig, 1819, S. 161 u. f.
Ludovici's und Schedel's encyklopädiſches Kaufmannslexicon, 5r Th., S. 1427 u. f.; S. 1471 u. f.; S. 169 u. f.
Nelkenbrecher's Taſchenbuch, 10te Aufl. Berlin, 1810, S. 321 u. f.; 358 u. f.; S. 144 u. f.
Zerſtreute Nachrichten über den Sardiniſchen Staat findet man noch in Bernouillis Zuſätzen, Bd. 3; in Jagemann's Briefen über Italien; in Archenholz, Münter, Arndt, Stollberg, Kephallides ꝛc. Reiſen.

Sardiniſch; mit dieſem Namen belegt man Alles, was in Sardinien hervorgebracht und eingerichtet wird, als Sardiniſcher Wein, Sardiniſches Oel, Sardiniſche Staatsverfaſſung ꝛc.

Sardinische Ausfuhrartikel oder Exporten, s. oben, S. 545; auf dem Festlande, siehe daselbst, S. 566, 574, 589.

Sardinische Bäder, s. oben, S. 497; auch hat Sardinien noch Bäder und warme Quellen auf dem Festlande, s. oben, S. 559.

Sardinische Bauern, s. oben, S. 554. Der Landmann hat in Sardinien kein eigenes Gut, sondern das ganze Dorf besitzt nur gemeinschaftlich eine gewisse Anzahl Felder, die daher schlecht bearbeitet werden. Aus den Kornmagazinen, Monti granatici, bekömmt der Bauer für drei Prozent in Naturalien Saatgetreide geliehen, und in allen Dörfern führt ein Censore die Aufsicht über Ackerbau und Viehzucht, die übrigens beide, wie schon oben, unter Sardinien, bemerkt worden, noch schlecht sind. Von den Bauern der verschiedenen Provinzen des Festlandes; s. das., S. 589.

Sardinische Einfuhrartikel oder Importen. Die Sardinischen Importen bestehen in Manufaktur-Waaren, als seidenen und wollenen Zeugen, und in Spezereien und anderen Artikeln; s. auch oben, S. 545, 547; auf dem Festlande, siehe daselbst, S. 590 u. f.

Sardinische Exporten, s. Sardinische Ausfuhr-Artikel.

Sardinische Fabriken, s. Sardinische Manufakturen und Fabriken, weiter unten.

Sardinische Federviehzucht, s. oben, S. 535 u. f.

Sardinische Flagge. Eine eigentliche Sardinische Flagge, das heißt, von der Inselschiffahrt, ist nicht vorhanden, wohl aber hat Savoyen eine rothe Flagge, in welcher ein silbernes Kreuz steht, welches sie in vier Viertel abtheilt; in jedem von diesen befindet sich einer von den Buchstaben F. E. R. T.; auch hat es zuweilen noch eine andere, welche weiß

von Farbe, mit dem Bilde unsrer lieben Frau geziert ist. — Genua hat eine weiße Flagge, die quer durch ein rothes Kreuz hat.

Sardinische Gesetze, s. oben, S. 554.

Sardinische Gewichte, s. das., S. 552, 571, 583.

Sardinische Hühnerzucht, s. das., S. 535.

Sardinische Importen, s. Sardinische Einfuhr Artikel.

Sardinische Landmacht, s. oben, S. 555, 591.

Sardinische Maaße, s. Sardinische Münzen, Maaße und Gewichte.

Sardinische Manufakturen und Fabriken, der Insel und des Festlandes, s. oben, S. 543, 565.

Sardinische Münzen, Maaße und Gewichte, auf der Insel, s. oben, S. 548 u. f.; auf dem Festlande, s. das., S. 566 u. f; 575 u. f.

Sardinische Orden. Die Ritterorden Sardiniens sind: der Orden delle S. Annunciata, oder von der Verkündigung Mariens. 2) Der St. Mauritius- und Lazarus-Orden; s. diese beiden Orden, im Art. Ritterorden, Th. 126, S. 489, 491. Ferner hat der jetzige König noch gestiftet: Im Jahre 1814 das Kreuz der Treue und im Jahre 1815 einen militairischen Ritterorden.

Sardinische Pferdezucht, Sardinische Pferde und Pferderacen, s. oben, S. 503.

Sardinische Produkte, s. oben, S. 502 u. f. Auf dem Festlande, s. das., S. 562, 574

Sardinischer Adel, s. oben, S. 554. Der Adel und die Geistlichkeit ist Besitzer aller großen Güter auf der Insel, und kann wegen seiner Handlungen nur bei Gerichten, die wieder aus Adlichen bestehen, zur Rechenschaft gezogen werden. Der Adel des Festlandes, s. oben, S. 588.

Sardiniſcher Akker-, oder Land- und Garten-bau. Ueber den Sardiniſchen Land- und Gartenbau, das heißt, auf der Inſel, läßt ſich nicht viel Erfreuliches ſagen, weil beide Zweige der Induſtrie nur ſehr elend betrieben werden. Der Land- und Gartenbau auf dem Feſtlande, beſonders im Piemonteſiſchen, geſchieht mit mehr Eifer, und iſt daher auch ergiebiger, ſ. oben, S. 563.

Sardiniſcher Bergbau, auf der Inſel, ſ. oben, S. 544; auf dem Feſtlande, ſ. daſ., S. 565.

Sardiniſcher Caviar, eine Benennung des gleich dem Störrogen bereiteten Rogens der Meerbarben, ſ. oben, S. 543.

Sardiniſche Rechnungsmünzen, auf der Inſel, ſ. oben, S. 548; auf dem Feſtlande, ſ. daſelbſt, S. 566 u. f.

Sardiniſcher Gartenbau, ſiehe Sardiniſcher Acker-, Land- und Gartenbau.

Sardiniſcher Handel, auf der Inſel, ſ. oben, S. 545 u. f.; auf dem Feſtlande, ſ. daſ., S. 589.

Sardiniſche Rindviehzucht, auf der Inſel, ſ. daſ. S. 521 u. f.; auf dem Feſtlande, ſ. daſ., S. 558, 564.

Sardiniſcher Käſe. Mit dieſem Namen wird der in Sardinien, das heißt, auf der Inſel oder im Königreiche fabricirte Schaafkäſe belegt; ſiehe oben, S. 527 u. f.

Sardiniſcher Münzfuß auf der Inſel, ſ. oben, S. 551, auf dem Feſtlande, ſ. daſelbſt, S. 567, 577.

Sardiniſcher Staat, ſ. oben, Sardinien, S. 493 u. f.

Sardiniſcher Wein, Weine, welche auf der Inſel oder in dem Königreiche Sardinien gewonnen werden. Sie gleichen mehr den Spaniſchen, als Franzöſiſchen Weinen: ja ſie übertreffen noch die letzteren, ſo wie die übrigen Italieniſchen Weine an Feuer. Unter

die

die stärksten rechnet man die Malvesirsorten von Bosa und Cagliari, die Muskatellerweine von Serso und der Bernaccia von Cagliari und Oristano.

Sardinische Schaafzucht, s. oben, S. 526 u. f.

Sardinische Schiffahrt, s. das., S. 590.

Sardinische Schweinezucht, s. das., S. 529 u. f.

Sardinische Seemacht, s. das., S. 592.

Sardinisches Geflügel, s. das., S. 553.

Sardinisches Käseöl, s. das., S. 522.

Sardinisches Lachen, s. Th. 58, S. 182.

Sardinisches Meer, s. oben, S. 538, 543.

Sardinische Sprache, s. das., S. 501.

Sardinisches Salz, s. das., S. 545.

Sardinische Staats-Einkünfte, s. das., S. 520, 552. Stein führt in seinem Handbuche der Geographie und Statistik, 1ster Bd., S. 178, die Staats-Einkünfte der Insel 1,412,552 Lire oder 529,707 Gulden an, nämlich 218,960 L. Donaticum, 94,230 L. Mauthwesen und Fischerei, 440,000 L. Zölle, 280,750 L. Salzwerke, 263,029 L. Tabakspacht, 53,540 L. Bergwerke, 3525 L. Briefpost, 12,640 L. Pulverregal, 21,660 L. Kreuzbulle, 14,218 L. geistliche Subsidien, 10,000 L. zufällige Einkünfte.

Sardinische Staats-Verfassung, s. oben, S. 553 und S. 588.

Sardinische Staats-Verwaltung, s. das., S. 554 und 590.

Sardinische Viehzucht, auf der Insel, s. oben S. 521 u. f.

Sardinische Waaren, welche in den Handel kommen, sind: Getreide, Salz, Wein, Oel, Käse, Häute, Wolle, Süd-Früchte, Korallen; vom Festlande auch mehrere Manufakturwaaren, als Sammet, lackirte Waaren ꝛc.; s. auch oben, S. 545 u. f.

Sardinisches Wappen. Das Wappen des Königs von Sardinien war bisher ein in vier Felder getheil-

ter Schild mit einer Spitze, Mittel- und Herzschild. Das erste Feld oder Quartier hat vier Fächer; in dem ersten erblickt man in einem silbernen Felde ein goldnes Krückenkreuz nebst vier kleinen Kreuzen, wegen Jerusalem; das zweite ist von Silber und blau zehnfach quer getheilt, mit einem goldenen gekrönten Löwen, wegen Cypern; das dritte hat in Gold einen goldenen gekrönten Löwen, wegen Armenien, und das vierte in Silber einen rothen gekrönten Löwen, wegen Luxemburg. Das zweite Feld, als Emblem der Wittekindischen Abstammung, hat drei Abtheilungen: in der zur Rechten springt in Roth ein silbernes Pferd, wegen Niedersachsen; die zur Linken ist von Schwarz und Gold, zehnfach quer getheilt, worüber man einen schrägstehenden Rautenkranz erblickt, wegen Obersachsen; und der untere eingeschobene spitzige Theil enthält in Silber drei rothe Schröterhörner, wegen Engern. Das dritte Feld ist in der Länge getheilt und hat zur Rechten in einem schwarzen Schildchen bestreuten silbernen Felde einen schwarzen Löwen, wegen des Herzogthums Chablais, zur Linken einen silbernen Löwen in schwarz, wegen des Herzogthums Aosta. Das vierte auch in der Länge getheilte Feld hat in seiner rechten Hälfte ein goldenes und blaues Schachfeld von neun Feldern, wegen des Herzogthums Genevois, und in der Linken ein rothes Schildeshaupt, wegen des Herzogthums Montferrat. In der goldenen Spitze erblickt man den schwarzen Adler der Grafschaft Maurienne. Im Mittelschilde gewahrt man in Silber ein rothes Kreuz mit vier Mohrenköpfen, die in den Winkeln stehen und silberne Binden haben, wegen des Herzogthums Savoyen. Hier fehlt nun noch das Wappen Genua's, ein rothes Kreuz in Silber. Das Ganze umgiebt ein Königl. Purpurmantel, und auf dem Schilde ist eine Königskrone,

Sar-

Sardiniſches Wettrennen mit Pferden, ſ. oben S. 507.

Sardiniſches Wildpret, ſ. daſ., S. 511 u. f.

Sardiniſche Ziegenzucht, ſ. daſ., S. 529.

Sardion, eine Benennung des Carneols bei den Alten.

Sardis, eine Art ordinärer wollener Droguets, welche zu Bourg in Breſſe, Pondevaux, Monlüc, la Charité de Macon, Cluny und in einigen andern Orten der Provinz Bourgogne gemacht werden. Sie müſſen nach dem am 21ſten Auguſt 1718 ergangenen Reglement für die Manufacturen dieſer Provinz ½ Pariſer Elle in der Breite haben, wenn ſie aus der Walkmühle kommen.

Sardonich, ſ. Sardonyx.

Sardonier, ſ. den folgenden Artikel.

Sardoniſches Lachen, ſ. Th. 58, S. 182.

Sardonyx, Sardonier, Sardonich, eine Art des Carneols, nämlich, wenn dieſer Stein mit dem Onyx verwachſen iſt, ſo erhält er den zuerſt angeführten Namen. Was die Alten eigentlich für einen Stein unter dem Namen Sardonyx verſtanden haben mögen, iſt ungewiß; der Sardonyx der Neueren erfordert nothwendig eine Verbindung des Onyx und Carneols und dieſe kann aus ordentlichen Schichten oder einer unordentlichen Miſchung beſtehen. Wenn auch ſchwarze, braune, gelbe, graue Schichten damit verbunden ſind, ſo bleibt ihm doch von den Hauptarten, nämlich dem Onyx und Carneol der Name; indeſſen behält doch der Sardonyx, der aus den reinen Schichten des Carneols und Onyx beſteht, den Vorzug vor allen andern Onyxarten und iſt auch der ſeltenſte. Eigentlich iſt der Sardonyx eine Unterart des Onyx, der aber in ſeiner Härte und ſeinem Verhalten im Feuer gänzlich mit dem Onyx übereinkommt, im Feuer die Farbe und alle Durchſichtigkeit verliert und die gleiche Schwere mit ihm hat. Er beſteht ſelten aus einer

Schicht von Carneol und Onyx, jedoch findet sich nur eine Mischung dieser beiden Steine darin. Diese Unterart ist mehrentheils wellenförmig und taugt sehr gut zu geschnittenen Steinen. Die Indianer brauchen ihn zu Degengefäßen und Kugeln und Durchbohren letztere und tragen sie am Halse. Dieser Stein wurde schon in älteren Zeiten aus schwarzen, weißen, rothen mit Mastix oder anderem Kitt zusammengekittete Schichten nachgemacht. Diesen Betrug entdeckt man übrigens sehr leicht, wenn man den Stein in etwas Wasser legt, wo sich der Kitt erweicht und die Lagen leicht von einander geschoben werden können. Unter der Regierung des Römischen Kaisers Klaudius wurde diese Abänderung des Onyx sehr geschätzt. Gegenwärtig zählt man diese Steinart, so wie den Onyx zu dem Chalcedon, s. diesen, Th. 8, S. 6, und im Supplement. Winkelmann beschreibt in seiner Description des pierres gravées du feu Baron de Stosch, S. 192, Nr. 1123, einen dreifarbigen Sardonyx, mit einem stehenden Apoll, welcher in der rechten Hand einen Lorbeerzweig, in der linken die Leyer hält, welcher Stein das Sonderbare hat, daß dessen untere weiße Lage, wenn er im Ringe am Finger getragen wird, schwarz wird; wenn er dagegen eine Zeitlang nicht getragen worden, geht die schwarze Farbe nach und nach wieder in die weiße über. Brückmann *) meint, daß die weiße Lage dieses Steins ein wahrer Lapis mutabilis sey, welcher durch die Ausdünstung des Fingers seine weiße in die schwarze Farbe umändert; auch folge von selbst, daß, wenn die Lage, welche an der weißen liegt, schwarz sey, die weiße durch das Tragen am Finger durchsichtig werde und schwarz erscheine, weil man die schwarze durch dieselbe gewahre. Sa-

*) Brückmanns Beiträge zu seiner Abhandlung von Edelsteinen. 2te Fortsetzung. Braunschweig, 1783, S. 703.

Sareptasalz, wird dasjenige Salz genannt, welches man aus den Salzgründen (Scholontschaki) in der Nähe des Städtchens Sarepta in der Ssaratowschen Statthalterschaft, 25 Werste von Zarizün, gewinnt.

Sarg *), ein Kasten, ein längliches viereckigtes Behältniß; eine im Hochdeutschen veraltete Bedeutung. In einigen Oberdeutschen Gegenden wird noch eine Cisterne ein Sarg oder Regensarg genannt. Bei dem Dasypodius heißt ein steinerner Wassertrog am Brunnen, der Sarch, und Faust nennt in der Frankenberger Chronik bei dem Frisch, ein viereckigtes gemauertes Behältniß in dem Boden eines Weinkellers, den Wein aufzufangen, wenn etwa ein Faß springen sollte, einen Sarg. Wir brauchen es 2) nur noch in engerer Bedeutung, denjenigen Kasten zu bezeichnen, worin man einen todten Körper zu begraben pflegt und der in einigen Gegenden auch die Todtenruhe, Todtenlade genannt wird, ehemals auch Leichkahr hieß. Ein hölzerner, zinnerner, steinerner Sarg. Die Leichen in den Sarg legen. Schon die Alten bedienten sich der Särge zur Beerdigung ihrer Todten und die Benennung soll entweder vom Griechischen σαγηνη, ein Korb oder Behältniß von Stricken geflochten, in wel-

*) In der heutigen Bedeutung schon bei dem Stryker Sarich, im Oberdeutschen in einigen Gegenden das Sarg, da es dann im Plural auch die Särger hat. Frisch leitet es auf eine seltsame Art von dem Griech. σαξ ab, da ihm doch die weitere eigentliche Bedeutung eines Kastens oder Behältnisses nicht unbekannt war. Zu derselben gehört auch das Griechische σωρακος, ein Gefäß, das Lateinische Sarracum, ein Lastwagen und Seria, ein Faß; so wie das Französische Cercueil, ehedem Sarceuil, ein Sarg, von einem veralteten Lat. Sarculus, Sarcus, abzustammen scheint, Siehet man das s als einen müßigen Zischlaut an, wie es dann solches oft ist, so gehören auch Arca, und Arche, Orcus ꝛc. dahin; s. auch Zarge, welches mit der weiteren Bedeutung eines Behältnisses nahe verwandt ist.

(Adelung.)

ches man etwas legt, oder von σορος, welches ganz die Bedeutung des deutschen Wortes hat, herkommen. Die Särge der Alten bestanden aus Holz, Stein, besonders Marmor, und anderen Materien. Bei den Römern hießen sie Behältniß der Todten Sarcophagus, Sarkophag, welches eigentlich ein Grab von einem Steine war, der bei Assus in Mysien gebrochen wurde, und der die Eigenschaft besessen haben soll, daß ein todter Körper in dem aus ihm gehauenen Behältniß innerhalb vierzig Tagen ganz verzehrt ward; daher sollen diese Behältnisse auch den Namen σαρξ, das Fleisch, und φαγω, ich verzehre erhalten haben. In der Folge nannte man einen jeden Sarg Sarcophagus, worin eine Leiche lag, er mochte nun aus Holz oder aus einer andern Materie bestehen. So bezeichneten auch die Römer mit dem Namen Sandapila einen Sarg, in der Gestalt eines Kastens, jedoch ohne Deckel und aus wenigen Brettern bestehend, worin die armen Leute zu Grabe und auch die hingerichteten Gladiatoren vom Kampfplatze fortgetragen wurden. Diejenigen Todten, welche sie darin wegtrugen, wurden Sandapilones oder Sandapilarii genannt; man verbrannte auch wohl dergleichen Särge zugleich mit dem todten Körper, wenn nämlich eine Leiche von einiger Bedeutung darin fortgetragen ward. Erst in diesen Tagen hat man zu Alsheim, im Kanton Bechtheim einen Römischen Sarg gefunden mit folgender Inschrift: FAUSTINIO. FAUSTINO. SEMAVCI. FLORIONIS. FIL. MIL. COH. I. F. D. PED. SING. COS. GEMELLINIA. FAVSTINA. MAT. ET. FASTINIA. POTENTINA. SOR. HE. P. SECVNDUM. VOLVNT. TESTAMENT, POS. VIXIT. AN. XXV. DECIDIT. IN. FLORT. JVVENTE. Zu Deutsch: „Dem Faustinius Faustinus, Sohn des Semaucius Florio, Kriegern der ersten Flavischen Cohorte, Dekanen der konsularischen Leibwache zu Fuß, haben Gemellinia Faustina, seine Mutter, und Faustinia Potentina, seine Schwester, als Er-

Erben und Verwandte, nach der Vorschrift des Testamentes diesen Sarg gesetzt. Er lebte 25 Jahre und verschied in blühender Jugend."

Ein zweiter Römischer Sarg wurde im Februar dieses Jahres in der Nähe von Koblenz von einem Einwohner der nahe gelegenen Stadt Andernach in dem Erdreiche seines Feldes an dem sogenannten Kirchberge entdeckt. Dieser Sarg, welcher sogleich herausgehoben ward, mißt 7 Fuß Länge, 2½ Fuß Höhe und eben so viel Breite. Der innere Raum ist zwei Fuß breit, von dem bei Bell brechenden Steine bearbeitet. Die Decke, von dem nämlichen Steine, ist dachförmig, über der Mitte stark, einen Fuß dick, und hat an der Stelle, wo der Kopf der Leiche lag, auf der rechten Seite eine Oeffnung, welche mit einem anderen Steine überlegt war. Die Gebeine zerfielen, sobald die Decke aufgehoben ward. Neben dem Gerippe fand man noch eine gut bewahrte silberne Münze, die auf der einen Seite einen Kopf mit der Umschrift: IMP. TRAJANO. AUG. CERDAG. DMTRP. hat. Die andere Seite hat eine kleine, jedoch vollständige männliche Figur in Rüstung mit einem Helme und der Umschrift: OVPDSROPTIMOPRINP. Mehrere ähnliche Särge wurden an der nämlichen Stelle in früheren Jahren ausgegraben, wodurch es wahrscheinlich wird, daß daselbst ein Begräbnißplatz der Römer war.

Unsere heutigen Särge werden von Eichen-, Büchen- und Tannenholz, glatt und mit Leisten, oder auch gekehlt verfertiget. Die Bretter zu eichenen Särgen, welche gekehlt werden sollen, sind zwei Zoll dick, sieben Fuß lang, und nach Verhältniß zwischen zwei oder drei Fuß breit. Gemeiniglich wird folgende Verzierung zu dem Sarge genommen. Da, wie bekannt, der Kasten lang und schmal, und am Kopfende breiter, als am Fußende ist, so läuft er auch vom Kopfe zu den Füßen von beiden Seiten schräg zu; man theilt daher das Kopfende

in fünf gleiche Theile, und giebt dem Fußende davon drei Fünftheile, Nach dieser Eintheilung werden auch die Seiten verjüngt, und man giebt der Unterseite am Kopfe vierzehn bis funfzehn Zoll, dem Fuße aber eilf bis zwölf Zoll. Nachdem die Bretter gehörig zugeschnitten, wird das Seitenholz mit dem groben Hobel bestoßen, und mit Hohlkehlen und Stäben mit den verschiedenen Kehlhobeln ausgekehlt verzieret. Man paßt den Untertheil zusammen und vernagelt ihn mit eisernen Nägeln, welche mit hölzernen Pflöcken oder Kitt bedeckt werden. Hierauf wird er abgerichtet, der abgekehlte Boden aufgenagelt, welcher Boden um $1\frac{1}{4}$ Zoll an dem Fußgesimse hervorragt; er wird mit einer vernagelten Leiste umzogen. Diese Leiste stellt gleichsam sein Postamentgesimse vor. Jetzt wird das Kopf- und Fußende aufgepaßt, und mit hölzernen Zapfen in der Postamentleiste befestiget. Gemeiniglich legt man diese schräg, um dadurch dem Sarge ein gutes Ansehen zu geben. Hierauf wird die Vorseite, welche vorher nach Verhältniß der Breite abgerichtet und ausgekehlt worden, nach der Länge der Schrägheit zugeschnitten und nach der Vorschrift der Göhrung aufgepaßt. Die abgekehlte Platte geht ringsherum $\frac{1}{2}$ Zoll vor; man nagelt sie auf, und verdeckt die Nägel mit Kitt oder Holz. Zuletzt bestäubt man ihn mit feiner pulverisirter gelber Erde oder gelbem Ocher, welche Farbe überall gleichmäßig eingerieben werden muß, bestreicht ihn überall mit Wachs und bohnet ihn, oder man überstreicht den Sarg vorher mit einer gelben Farbe (gelber Erde oder gelbem Ocher), die vorher in Wasser, oder, wenn sie dauerhafter seyn soll, mit Leinöl abgerieben worden, und wenn solche völlig trocken ist, so zieht man einen Terpentinfirniß über. Bei der schwarzen Farbe, der beliebtesten Sargfarbe, nimmt man Kienruß, der vorher mit Branntewein oder mit Urin abgerieben, oder vielmehr abgelöscht worden, oder auch in Wasser oder mit Leinöl abgeriebenes Frankfurter

Schwarz oder Fichtenschwarz, Elfenbeinschwarz, Rebenschwarz ꝛc., und zieht dann einen guten Terpentinfirniß über. Soll der Sarg beschlagen werden, so erhält es der Schlosser, der es an den Seiten und an dem Kopfende mit eisernen, verzierten Schilden, woran Handgriffe von gleicher Art sind, beschlägt. Oefters werden auch oben auf dem Deckel, oder auch am Kopf- und Fußende, von Zinn, oder auch von getriebenem und verziertem Eisenbleche, oder auch von Messing, Schilde und Tafeln angebracht, worauf die Wappen und eine kurze historische Nachricht von dem Verstorbenen sich befinden. Die glatten Särge werden eben so gemacht, und bekommen zur Verzierung statt der Auskehlung an allen Ecken Leisten, oder, wenn es nur ein schlechter Sarg ist, auch wohl gar keine Leisten, und werden, wie die ausgekehlten, schwarz und gelb angestrichen. Prachtsärge werden auch wohl mit Sammet und reichen Zeugen überzogen, mit Tressen, Franzen und anderen Einfassungen verziert, und erhalten unterhalb runde Füße. Auch benutzt man den Marmor und andere Steine zu Särgen, welche vom Bildhauer ausgehauen werden, oder auch gegossene von Bley, Kupfer, Erz, in welche dann der Prachtsarg gesetzt wird.

Da man früher besonders Eichenholz zu den Särgen anwendete, und dieses bei dem zunehmenden Mangel, besonders in manchen Gegenden, wo viele Eichenwälder ausgehauen werden, und nicht wieder für zweckmäßige Anpflanzung dieser Holzart gesorgt wird, so thut Jemand in dem Hannöverschen Magazin *) den Vorschlag, bei der Unentbehrlichkeit des Eichenholzes es jedem Patrioten zur Pflicht zu machen, so viel an ihm läge, die Verschwendung desselben zu verhindern, und dadurch die landesväterlichen Absichten zu befördern. „Keine Verwendung des Eichenholzes, sagt der mit v. W. unterzeichnete

*) Jahrgang 1790, 55stes Stück, S. 876.

nete Patriot, scheint unnützer zu seyn, als die zu Särgen, besonders solcher, welche in die Erde vergraben werden (denn bei denen, die ohne Ueberkleidung mit Sammet und anderen Zeugen, in Gewölben aufgestellt werden, spricht doch Etwas dafür), weil die Eitelkeit der Leichenbesorger gemeiniglich nur einige Stunden dadurch gewinnt. Das Büchenholz ist aller Orten im Lande verhältnißmäßig wohlfeiler, als Eichenholz, nimmt, wenn die gesägten Bretter nur windtrocken sind, eine gelbe Beitze und Wachspolitur an, und dauert in der Erde viel länger, als Eichenholz; daher sey es rathsam, daß mehrere Menschenfreunde, auch ohne höheren Befehl, für sich den Entschluß faßten, bei Todesfällen in ihren Häusern sich keines andern, als Büchenholzes zu bedienen. Das Beispiel würde, besonders von oben herab, in wenigen Generationen einen wichtigen Nutzen bringen."

Im Preußischen wird zu Särgen größtentheils das Tannenholz benutzt, und das Eichenholz nur zu Prachtsärgen angewendet; auch ist von Seiten der Regierung eine Verordnung, wegen des Gebrauches der Tannendielen zu Särgen, unter dem 11ten August 1795 erlassen worden. Dieses Edikt lautet:

„Es erfordert die Wohlfahrt der Unterthanen im Fürstenthum Minden und in den Grafschaften Ravensberg, Tecklenburg und Lingen, das in diesen Provinzen befindliche Eichenholz auf das möglichste zu schonen und den Gebrauch desselben nur auf die nothwendigsten und den Unterthanen nützlichsten Gegenstände einzuschränken. In dieser Hinsicht hat Seine Königl. Majestät von Preußen ꝛc. beschlossen, den Verbrauch der eichenen Dielen zu den Särgen ganz und ohne allen Unterschied der Stände um desto mehr abzuschaffen, da die eichenen Särge den Todten ohne allen Nutzen sind, tannene und büchene Dielen in der Erde die nämliche, wenigstens hinreichende Dauer haben und aus solchen ebenfalls zierliche und äußerlich schöne Särge gemacht werden können. Allein Höchstdieselben wollen sich indeß,

statt

statt der dieserhalb zu erlassenen Strafbefehle, aus Landesväterlicher Liebe zuvor der Empfehlung und des Rathes bedienen, und hierdurch Dero Unterthanen erinnern, zum Besten ihrer selbst und der Nachkommen, die Särge mit eichenen Dielen ganz abzuschaffen, und werden es Se. Königl. Majestät gern sehen, wenn der vornehme Stand den geringeren hierbei mit einem guten Beispiele vorgehen wird. Damit aber diejenigen, welche diese Anmahung nicht achten und durch ihre Eitelkeit sowohl den Nachkommen schaden, als ihre Zeitgenossen zur Nachahmung verleiten, doch dagegen auch etwas zum allgemeinen Besten zu thun verpflichtet werden, so wird hierdurch festgesetzt, daß jeder, er sey weß Standes er wolle, für einen Sarg von eichenen Dielen, welcher zwei Monat nach dieser publicirten Verordnung genommen wird, eine Abgabe von zehn Thalern halb für die Armen an die Kirche des Orts, und halb an die Forst-Pflanz-Casse entrichten soll.

Seine Königl. Majestät erwarten, daß auf diese Art in sehr kurzer Zeit ihre Landesväterliche Absicht erfüllt werden wird, sollte sich aber nach Verlauf eines Jahres das Gegentheil finden, so werden Allerhöchst dieselben alsdann durch angemessene Straf-Befehle, ihren, zur Beförderung des allgemeinen Bestens aller Einwohner der Provinz abzweckenden Willen, zur allergehorsamsten Befolgung zu bringen wissen ꝛc.

Wegen des großen Holzverbrauchs zu Särgen hat man schon öfter in Vorschlag gebracht, solche ganz abzuschaffen und die Todten, in Leinewand geschlagen, in einem Gemeindesarge bis zur Gruft zu tragen oder zu fahren, dann die Leiche herauszunehmen, und sie, bloß in Leinewand gehüllt, in die Gruft zu senken; allein alle diese Vorschläge sind ohne Erfolg geblieben, wahrscheinlich weil man sich des Gedankens nicht erwehren kann, die lieben Angehörigen so ohne allen Schutz in der kalten Erde zu wissen; auch die Vorschläge, die Todten, wie bei den Griechen und Römern, zu verbrennen, dann die Asche zu sammeln und sie in Urnen aufzubewahren, fanden kein Gehör, weil man diese Verfahrungsart nicht nur für grausam, sondern auch für unchristlich

hielt,

hielt; und so ist denn der alte Gebrauch auch ferner noch geblieben, und wird auch wohl so bald keinem anderen Platz machen, da die Großen dem Volke mit keinem Beispiele vorangehen.

Da die Industrie sich im gegenwärtigen Jahrhunderte auch bei den Deutschen sehr geregt hat, so findet man auch bei ihnen in großen Städten Sargmagazine, so daß man bei einem Todesfall nicht mehr nöthig hat, einen Sarg bei dem Tischler zu bestellen, sondern ihn gleich fertig, von allen Größen, nach dem Maaße, in einem dergleichen Magazine, von Tannen=, Eichen= oder Büchenholz, gekehlt und glatt, kaufen kann. Hierbei wird es mir erlaubt seyn, folgende drollige Anzeige anzuführen. Ein Sargmacher in einer der vornehmsten nördlichen Städte Englands pries seine Waare durch Anschlag=Zettel an, und schloß mit folgender Empfehlung der Waare: „Der künftige Eigenthümer werde in dem Holze keinen Fehler finden, und die Arbeit bis zum jüngsten Tage ausdauern"

Im Hüttenwerke nennt man das kleine Dach nahe an einer Bataille des Hohenofens, an dem Schlunde des Hohenofens, unter welchem sich die Aufträger befinden, um Tag und Nacht aufmerksam zu seyn, wenn es Zeit ist, dem Ofen neue Nahrung zu geben, Sarg, Franz. Biere.

Sarg (bleyerner), ein Sarg, welcher aus Bley gegossen worden.

— (Einsatz), ein Sarg von Holz, Bley ꝛc., welcher nur ganz einfach, ohne alle Verzierung gemacht, und in den Paradesarg gestellt wird, s. auch Paradesarg oder Sarg (Parade=).

— (Holz=), hölzerner Sarg, s. oben, S. 601, 603.

— im Hüttenwerke, s. oben.

— (Parade=), s. den folgenden Artikel.

— (Pracht) Paradesarg, ein Sarg, welcher nicht nur mit vielen äußeren Verzierungen, als Schnitzwer=

werken, Sammet, goldenen und silbernen Troddeln oder Franzen geschmückt, sondern auch im Inneren mit Sammet oder Seide ausgeschlagen worden, und worin gewöhnlich Fürsten und andere Große und Reiche dem Volke nach ihrem Hintritte en parade ausgestellt werden; der Hingeschiedene wird in einen sogenannten Einsatzsarg gelegt, und dieser dann in den Paradesarg gestellt.

Sarg (Regen), s. oben, S. 601.

— (Stein-), Särge, welche aus Stein gehauen werden, und die besonders bei den Alten im Gebrauch waren.

Alle übrige, mit Sarg zusammenhängende Benennungen, als eichenes, buchenes, tannenes ꝛc. Sarg, müssen hier übergangen werden.

Sargasso, s. schwimmender Tang, unter Tang.

Sargdeckel, der obere Theil des Sarges, welcher abgenommen und aufgesetzt werden kann; s. auch oben, unter Sarg.

Sargmacher, eine Benennung des Tischlers, welcher die Särge macht; besondere Sargmacher, die sich allein mit diesem Zweige beschäftigen, giebt es nicht.

Sargnägel, beim Nagelschmidt, kleine mit verzinnten runden Köpfen versehene Nägel, womit der verzinnte Beschlag eines Sarges aufgenagelt und befestiget wird. Es sind nur ganz kleine Pinnen, mit einem mit dem Stempel gerundeten Kopf, welcher verzinnt wird.

Sargonen, Jargonen, s. Zirkonen, in Z.

Sargstein, ein Stein, den man zu den Grabstätten gebrauchte, s. oben, Sarcophagus, S. 449.

Sargus, eine Lateinische Benennung der Papageyenfische und der Lippfische, auch Sargusfische genannt.

Sargusfisch, s. den vorhergehenden Artikel.

Saricovienne, der örtliche Name der Meerotter, in

der Gegend des Flusses de la Plata; siehe unter Otter, Th. 105, S. 690 u. f.

Sarige, Sarigoy, Sarigue, Name eines Brasilianischen Beutelthiers, s. Opossum, Th. 105, S. 183 u. f.

Sarigoy, s. den vorhergehenden Artikel.

Sarigue, s. daselbst.

Sarissa, bei den Griechen, eine Lanze, welche die Macedonier als Hauptwaffe führten, Sie war 14 Cubiti oder $10\frac{1}{2}$ Elle lang, so daß man sie in den Händen halten, und dennoch neun Ellen auf den Feind benutzen konnte, welches eine bedeutende Länge war; allein diese unbequeme Länge war auch oft die Ursache, daß sich die Macedonier untereinander selbst verwirrten, und dem Feinde Gelegenheit zu ihrer Niederlage gaben. Der Schaft war von Eschenholz, und daher ziemlich schwer. Uebrigens sollen sie sehr gut gewesen seyn, die Elephanten und die Reiterey abzuhalten.

Sarkokolla, Sarcocolla, s. Fleisch-Leim, Th. 14, S. 221 u. f. — Die Pflanze, woraus der Fleischeimgummi, Sarcocolla, gewonnen wird, und die auch Sarkokolle, Penaea Sarcocolla, genannt wird, s. Penae, Th. 108, S. 333 u. f.

Sarlik, s. Sarluk.

Sarlikukur, die Kalmückische Benennung einer Art Büffel mit Pferdeschweifen; s. d. folgenden Artikel.

Sarluk, Sarlik, Sarlikukur, Asiatischer Brummochse, Tartarische Kuh, ein Thier aus dem Ochsengeschlechte in Thibet, dessen weißer Schweif in Indien hochgeschätzt wird, und der, nach Büffon, nur ein Bison seyn soll.

Sarlouse, die Französische Benennung der Wiesenlerche.

Sarmatier, Turbo Sarmaticus, eine Conchilienart, s. unter Mondschnecke, Th. 93, S. 411.

Sarmahput, eine Türkische Goldmünze, s. Zechine.

Sar-

Sarmienta, s. den folgenden Artikel.

Sarmienta, Sarmienta, Ruiz et Pav. Fl. peruv. 1, eine Pflanzengattung, welche in die erste Ordnung der zweiten Klasse (Diandria Monogynia) des Linnēischen Pflanzensystems gehört, und folgende Gattungskennzeichen hat: Der Kelch ist fünftheilig und ungleich, die Krone ist röhrig, oben bauchig und fünfspaltig; von den fünf Staubfäden sind nur zwei fruchtbar; die übrigen drei sind unfruchtbar, und in die Krone eingeschlossen. Die Kapsel ist einfächerig, und springt ringsum in der Mitte auf. Bekannt ist;

Die kriechende Sarmienta, Sarmienta repens. Fl. peruv. I p. 8; t. 7, f. 5. Urticularia foliis carnosis. Feuill. obs, 3, t. 43. Der Stängel ist cylindrisch, ästig und nackend, und hat herabhängende Zweige und gegenüberstehende Blätter. Diese sind kurz gestielt, eyförmig, fleischig, aderlos, unten weißlich, und auf beiden Seiten punktirt. Die Blumenstiele stehen am Ende des Stängels, und die Zweige sind lang, fadenförmig, ein- oder zweiblümig; die Nebenblätter fallen bald ab. Der Kelch ist unten haarig, fünftheilig, der fünfte Einschnitt größer, ausgerandet; die Krone hochroth, auswendig filzig; die Röhre bauchig, umgekehrt eyförmig, im Schlunde zusammengezogen, der Rand fünfspaltig, mit gleichen Einschnitten versehen. Sie wächst häufig in den Wäldern Chilis.

Saron, in der Fabellehre, ein Seegott, welcher der Schiffsbaukunst vorsteht.

Sarothra, s. den folgenden Artikel.

Sarothra, Sarothra Linn., eine Pflanzengattung, welche in die dritte Ordnung der fünften Klasse (Pentandria Tetragynia) des Linnēischen Pflanzensystems gehört, und folgende Gattungskennzeichen hat: Der Kelch ist fünftheilig, die Krone fünfblätterig,

ferner hat sie fünf Staubfäden und drei Griffel, die Samenkapsel ist länglich, spitzig, einfächerig, dreiklappig und gefärbt. Bekannt ist:

Die enzianartige Sarothra, Sarothra gentianoides. Amoen. Acad. 3, p 11. Centaurium minus spicatum, angustissimo folio, scoparium Marilandicum novum. Pluk. mant. 43, t. 324. f. 4. Gentiana caule ramisque ramosissimis, foliis subulatis minimis. Gron. virg. 29. Die Pflanze ist krautartig, hat einen ästigen, oft dreitheiligen Stängel, kleine, schmale, fast pfriemenförmige Blätter und einzelne, winkelständige, sitzende Blumen, mit linienförmigen Kronblättern. Die Einschnitte des Kelches sind gegeneinander gebogen. Sie wächst in Virginien und Pensylvanien an sonnigen Orten in griesigem, sandigem Boden, blüht im Julius, und hat mit den Enzianen viele Aehnlichkeit.

Sarracenia, s. den folgenden Artikel.

Sarracenie, Sarracenia Linn., eine Pflanzengattung, welche in die erste Ordnung der dreizehnten Klasse (Polyandria Monogynia) des Linnēischen Pflanzensystems gehört, und folgende Gattungskennzeichen hat: Der Kelch ist doppelt, der äußere dreiblätterig, klein: der innere fünfblätterig, groß, gefärbt, die Krone fünfblätterig; hierbei hat sie viele Staubfäden mit rundlichen Antheren und ein Griffel mit breiter, fast schildförmiger Narbe. Die Kapsel ist fünffächerig, fünfklappig, vielsamig.

1) Gelbe Sarracenie, Sarracenia flava, foliis rectis. Hort. cliff. Sarracenia foliis longioribus et angustioribus. Catesb. car. 2, p. 69, t. 69. Coilophyllum virginianum, longiore folio erecto, flore luteo. Moris. hist. 3. p. 533. Bucanephyllum elatius virginianum, s. Limonio congeneris altera species elatior, foliis triplo longioribus. Pluk. alm. 72. Thuris limpidi fo-

folium. Bauh. hist. 1, p. 307. Dalech. hist. 1754. Lob. adv. 430. Englisch: Yellow Side-saddle-flower.

Diese Pflanze wächst in Sümpfen im südlichen Amerika, und blüht im Junius und Julius. Die Blätter kommen unmittelbar aus der Wurzel, sind aufrecht, schmal, röhrig, unbehaart, mehr oder weniger gestreift, ein bis zwei Fuß und darüber lang; der Deckel oder die Klappe, welche am Ende des Blattes an der abgestutzten Röhre sieht, ist beinahe einen Zoll lang, rundlich-herzförmig, aufrecht, flach, ganzrandig, an der Basis verdünnt, und an der Spitze mit einer Mucrone versehen. Der Blumenschaft erhebt sich aus der Wurzel, ist nackt, über einen Fuß hoch und trägt eine ziemlich große gelbe Blume. Diese Pflanze, welche Dietrich vor acht Jahren aus England erhielt, pflanzte derselbe in einen mit Torferde angefüllten Blumentopf und stellte denselben in einen Untersetznapf, der, so oft es nöthig war, mit Flußwasser gefüllt wurde. Den Sommer über wurde sie ins Freie gestellt, und im Winter ins Glashaus. Die Dauer in freiem Lande hat Dietrich nicht beobachten können, wohl aber sah derselbe sie in Dicksons Garten in Edinburg im Freyen, und zwar am Ufer eines Sumpfbeetes stehen.

2) Purpurrothe Sarracenie, Sarracenia purpurea, foliis gibbis.. Hort. cliff. 427. Sarracenia foliis brevioribus latioribus. Catesb. car. 2, p. 70, t. 70. Coilophyllum virginianum, breviore folio, flore purpurascente. Moris. hist. 3, p. 533. Bucanephyllum americanum, limonio congener dictum. Pluk. alm. 71, Amalth. 46, t. 376, f. 6. Limonium peregrinum, foliis forma floris aristolochiae. Bauh. pin. 192. Engl. Purple Sidesaddle-flower.

Die Blätter dieser Pflanze sind kappenförmig, bauchig, mit einem Höcker versehen, fünf bis acht Zoll lang, meistens niederliegend. Die Blume ist auswendig schön purpurroth, inwendig blaß-grünlich. Sie wächst in Nordamerika in Moorboden und an feuchten Orten, und blüht im Juni und July. Dietrich sah sie in Dicksons Garten in Edinburg, in freiem Lande, in lockerem, feuchtem Boden.

3) Kleine Sarracenie, Sarracenia minor. Walt. carol. p. 133. Eine kleine, in Carolina wildwachsende Pflanze, mit röhrigen, aufrechten Blättern, und vertieften, überhangenden Klappen.

4) Rothe Sarracenie, Sarracenia rubra. Walt. carol. p. 152. Englisch Red Side-saddle-flower, mit aufrechten, röhrigen Blättern, welche mit einem flachen aufrechten Deckel versehen sind, und rothen Blumen. Sie findet sich in Carolina.

5) Amerikanische Sarracenie, Sarracenia adunca. Smith exot. bot. t. 53. Engl. American Sidesaddle-flower. Diese Pflanze hat aufrechte, röhrig-kappenförmige Blätter, deren Oeffnung mit einem rundlichen Deckel versehen ist, und gelbe Blumen, mit rundlicher schirm- oder schildförmiger Narbe. Sie wächst in Nordamerika, und ist mit Nummer 1 zunächst verwandt, unterscheidet sich aber am meisten durch den rundlichen Deckel, welcher auf der Oeffnung der hohlen, röhrigen Blätter liegt.

Diese Gewächse vegetiren in Torfmooren und an feuchten Orten in Nordamerika. In unseren Gärten müssen wir ihnen ein Sumpfbeet oder einen ähnlichen Standort bereiten, wenn die Anpflanzung den Erwartungen entsprechen soll, Torferde mit etwas klein geschnittenen Laubmoosen gemischt, ist hierzu

sehr

sehr zu empfehlen. Da Nr. 1 und 2 in England im Freien ausdauern, so bleibt wohl kein Zweifel übrig, daß sie auch in milden Klimaten von Deutschland perenniren; in einem Sumpfbeete oder Sumpfgraben, der sich am Ende ausbreitet, und mit Torfmoosen ꝛc. angefüllt ist, finden sie eine, ihrem natürlichen Standorte angemessene, Stelle. In kalten und rauhen Klimaten schlägt Dietrich vor, daß man wohl thun würde, wenigstens ein Exemplar von jeder Art in Töpfe zu setzen, und in frostfreien Behältern zu überwintern.

Dietrich's Lexicon der Gärtnerei und Botanik, 8ter Bd., S. 523 u. f.

Sarsaparille, s. Sassaparille.

Sarsche, Scharsche, Scharse, Scharge, Sarge, Serge, Franz. Serge oder Sarge, in den Wollenmanufakturen, ein wollener geköperter Zeug, der auf einem Stuhle mit vier Schemeln oder Tritten, eben so, wie die Ratine und andere dergleichen Zeuge, gewebt wird. Das Garn zu den Sarschen läßt man zu den Ketten von langen Zahlen bei 10 bis 11 spinnen, und macht die Kette von einfachem Garne; zum Eintrag muß man nicht einschürige, sondern zweischürige Wolle nehmen, welche rein verlesen und verschnippelt ist, so daß keine Spitzen mehr darin sind. Hierauf nimmt man sie auf die Kämme, wo sie durchzogen oder gerissen wird. Jetzt kommt sie auf die Kardetschen oder Krempel. Ist dieses geschehen, so läßt man sie klar spinnen; dann kommt ein solches gesponnenes Garn zum Eintrage und wird hierauf auf dem Stuhle verwebt. Wenn sie nun fertig ist, wird sie auf die Walkmühle geschickt. Man theilt die Sarsche eigentlich in Kron- und Strichsarsche, und nimmt zu beiden zur Kette sechsstückige Waschwolle und dreistückige Strichwolle, und zum Einschlag oder zur Kronsarsche nimmt man eine bessere Wolle, z. B.

zum Einschlag feine Locken. Die Strichsarsche ist nur eine Elle, die Kronsarsche aber gewöhnlich $1\frac{1}{8}$ Elle breit; beide erhalten einen Köper. Uebrigens werden beide Arten, wie alle andere dergleichen Zeuge, mit eben den Handgriffen behandelt. Die Sarsche wird nämlich eine Stunde gewalkt, hierauf wird sie auf der rechten Seite mit sechs bis acht Trachten gerauhet, in dem Rahmen nach dem Färben ausgespannt, worin man ihnen mit der Streiche und Bürste einen Strich giebt, hierauf mit einem einzigen Schnitt geschoren, und endlich in eine warme Presse eingesetzt. Die Kronsarsche heißt auch zuweilen Kronrasch, beides ist aber nur eine wesentliche Benennung eines und desselben Zeuges. Ich will nun hier diejenigen Sarschen durchgehen, welche ehemals vorzüglich geschätzt wurden, und die übrigen unten im Register nur kurz anführen.

Sarsche von Berry. Dieser wollene Zeug hat auf der rechten Seite einen Köper; auch fällt die Kette auf der rechten Seite stark in die Augen. Er ist ferner dichter und feiner an Wolle, als die Sarsche von Rom, bei eben der Breite. Er kommt $\frac{7}{8}$ Elle breit vom Stuhle, wovon in der Appretur aber $\frac{1}{12}$ einläuft, so daß er nur $\frac{3}{4}$ Elle breit bleibt. Es werden 5 Kettenfäden in ein Rohr des Blattes eingezogen. Man theilt die Sarsche von Berry in drei Gattungen ab, wovon jede wieder drei Untergattungen hat. Diese Verschiedenheit hängt von der Güte und Feinheit des Garnes ab. Man nimmt zu dieser Sarsche das feinste und gleichste Garn. Die ordinäre Sarsche von Berry hat 2400 Fäden in der Kette; das Garn zu dieser Kette ist 9- bis 10stückig, aus Waschwolle vom Pfund gesponnen; hierauf werden zwei Fäden zusammengeschloft, nachher gewaschen und dann zum zweiten Male gezwirnt. Zu 80 Ellen wiegt die Kette 16 bis 18 Pfund; sie wird aber nicht geleimt. Zum Einschlag wird 7- bis 9stükkig Garn von Fettwolle genommen, welches zu 80 El-

len

len 10 Pfund wiegt. Der doppelte Einschlag wird bloß geschlofet und dann gewaschen. Man nimmt aber auch oft einfachen Einschlag zu dieser Gattung. Die mittlere oder mittelfeine Sarsche von Berry hat 2700 bis 2800 Faden von 10= bis 11stückiger Waschwolle, die 20 Pfund schwer ist. Der Einschlag ist 8= bis 9stückig und 11 Pfund schwer. Uebrigens wird Kette und Einschlag so behandelt, wie bei der vorigen Art; dasselbe gilt auch von der extrafeinen oder doppelten Sarsche von Berry. Diese erhält 3200 Kettenfaden von 12= bis 13stückiger Waschwolle, welche 22 Pfund wiegt. Zum Einschlag nimmt man 9= bis 10stückiges Garn von Fettwolle, die ungefähr 12 Pfund zu 80 Ellen wiegt. Alle Sarsche von Berry wird mit 5 Fußscheneln, aber bald mit 5, bald mit 10 Schäften gewebt. Die beiden ersten Arten Sarsche von Berry webet man gemeiniglich mit fünf, die letzte oder die feinste Art aber mit zehn Schäften. In beiden Fällen werden aber die Kettenfaden nach der Ordnung der Schäfte einpassirt. Die Schnürung oder Vereinigung der Schäfte mit den Fußtritten geschieht nach einem Part oder nach einer punktirten Vorschrift, so, daß wenn z. B. fünf Schäfte arbeiten, mit dem getretenen Fußtritt $\frac{1}{5}$ Kette mit einem Schaft hinabgeht, 4 Schäfte aber mit den vier übrigen Theilen der Kette hinaufgehen. Folglich muß auch auf der oberen rechten Seite die feine Kette stark in die Augen fallen. Bei jedem Tritt kommt ein anderer Schaft zerstreut herunter, als bei dem ersten Tritt der fünfte, bei dem zweiten der erste, bei dem dritten der zweite, bei dem vierten der erste und bei dem fünften der dritte Schaft herab, die vier übrigen aber allemal herauf. Die Fußtritte werden aber nicht nach der Reihe, wie sie liegen, getreten, sondern rechts und links mit beiden Füßen nach der Mitte; folglich tritt der rechte Fuß drei, der linke aber nur zwei Tritte. Nämlich der rechte Fuß den ersten Fußtritt rechter Hand, der linke den ersten

linker Hand, und so wechselsweise rechts und links nach der Mitte; den mittelsten tritt der rechte Fuß zuletzt. Diese Einrichtung giebt dem Zeuge ein gutes Ansehen und einen schönen Köper. Wird aber die Sarsche von Berry mit zehn Schäften und fünf Fußschemeln gewebt, so geschieht die Schinirung doppelt, so daß mit jedem Fußtritt zwei Schäfte verbunden sind, und allemal acht Schäfte herauf und zwei herunter gehen, doch nach derselben zerstreuten Ordnung. Der Weber hat hierbei eine doppelte Absicht, daß nicht nur der Köper dichter und stärker wird, weil die Kettenfaden sich schräger durchkreuzen, sondern auch, und welches wohl die Hauptabsicht ist, daß die starke Anzahl von Kettenfaden stärker vertheilt und nicht so dem Reiben unterworfen werde. Wenn der Weber eine Strecke dieses Zeuges gewebt hat, so pflegt er denselben naß zu machen und dann reibt er ihn erst mit einem Stücke groben und nachher mit einem Stücke feinen Bimstein. Der Bimstein nimmt nun zwar die Knoten ab, läßt aber dünne Stellen zurück, woraus leicht Löcher entstehen, folglich es dem Zeuge mehr schädlich als nützlich ist, obgleich ein solcher Zeug nach der Appretur einen schönen Glanz erhält. Die Fasern und Knoten, die der Bimstein nicht fort nimmt, noppet man mit dem Noppeisen und reibet den Zeug zuletzt mit einem Reibholze. Die Sarsche von Berry wird nicht gewalkt, theils weil die Wolle der Kette schon vor dem Weben und nach dem Schlosen gewaschen ist, theils auch, weil die Kette nicht geleimt ist, wenigstens nicht bei den feinen Arten. Man läßt daher diesen Zeug bei dem Staminwäscher waschen und läßt ihn hernach färben. Zu den hohen Farben wird der weißeste ausgesucht, den grauen läßt man aber schwarz färben. Nach dem Färben wird dieser Zeug konrayet und zuletzt mit dem Kalander kalandert. Die feinste Art dieses Zeuges ist, bei guter Appretur, von so schönem Ansehen und Glanz, daß man meinen sollte, es

wäre

wäre von Kamelhaar oder wohl gar von Seide. Man macht auch Sarsche de Berry von Kamelhaargarn. Dieser Zeug wurde ehemals stark zu Unterkleidern, besonders zu Beinkleidern gebraucht.

Sarsche von Rom oder Serge de Rome. Ein geköperter Zeug, von welchem der Einschlag vorzüglich auf der rechten Seite in die Augen fällt und sehr dicht geschlagen wird. Alle Arten dieses Zeuges werden $3\frac{1}{2}$ Viertel bis $\frac{7}{8}$ Ellen breit gewebt. In der Appretur verlieren sie aber an dieser Breite und zwar besonders durch die Walke; denn das Garn wird hier nicht, wie bei der Sarsche von Berry, vor dem Weben gewaschen. Man hat von diesem Zeuge drei Hauptgattungen und jede hat wieder ihre Unterarten. Die einfache Sarsche von Rom führt deshalb den Namen, weil beides, Kette und Einschlag, nur einfaches wollenes Garn ist. Zur Kette nimmt man fünf- bis sechsstückiges Garn von Waschwolle aus einem Pfunde, die bei einer Länge von 86 Ellen 7 bis acht Pfund schwer ist und gut geleimt wird. Sie hat 28 bis 33 Gänge, jeden zu 32 Faden. Im Rohr des Blattes werden drei Faden einpassirt. Der Einschlag von Fettwolle zu der schlechtesten Art dieser einfachen Sarsche von Rom ist siebenstückig. Man macht auch feinern einfachen Sarsche von Rom von der zweiten, dritten und vierten Gattung, wo man dann auch acht-, neun-, zehn- bis eilfstückiges Garn zum Einschlag nimmt. Zu einem solchen Einschlag werden sieben bis acht Pfund oder Paquete Wolle erfordert. Ein Paquet wiegt gewöhnlich 34 Loth; denn so viele Loth rechnet der Wollkämmer auf jedes Pfund. Ueberhaupt muß das Garn zur Sarsche von Rom, wie zum Sarsche von Berry, sehr glatt gesponnen werden, und bei der Sarsche von Rom vorzüglich der Einschlag, doch so, daß das Garn zur Kette dreller, zum Einschlag aber lockerer sey; denn es gehört zu den vorzüglichsten Eigenschaften dieser Zeugart, daß sie glatt sey, und überdieß

muß

auch der Einschlag sehr fest mit der Lade des Stuhls eingeschlagen werden; ein rauher Einschlag läßt sich aber nicht fest einschlagen. Der Einschlag wird vor dem Weben naß gemacht.

Dieser Zeug wird jederzeit mit drei Schäften gewebt, in welche man die Kettenfäden nach der natürlichen Ordnung der Schäfte einpassirt. Diese drei Schäfte werden aber zuweilen mit drei Fußtritten getreten, oder doch lieber mit vier, ja mit fünf und sechs. Denn bei drei Fußtritten muß der Weber des Köpers wegen oft mit den Füßen mühsam über das Kreuz treten. Bei dem Weben gehen bei jedem Tritte zwei Schäfte hinab und einer hinauf und zwar nach der natürlichen Ordnung der Schäfte. Da nun beständig nur ein Schaft mit dem dritten Theile der Kettenfaden in die Höhe geht, so fällt der Köper auch nur größtentheils auf der obern oder rechten Seite in die Augen; und daher sagt der Weber, der Köper sey nur einfach und auf der rechten Seite sichtbar. Aus der nur gedachten Ursache fällt auch der Einschlag vorzüglich auf der rechten Seite in die Augen, und da er fein ist, so giebt es dem Zeuge ein gutes Ansehen. Wird die Sarsche von Rom mit drei Schemeln und drei Schäften gewebt, so schnüret der Weber beide so zusammen, daß bei dem ersten Tritt der erste und dritte, bei dem zweiten Tritt der zweite und dritte und bei dem dritten Tritt der erste und zweite hinabgehen, der übrige dritte Schaft aber allemal in die Höhe. Die mittlere oder halbdoppelte Sarsche de Rome erhält eine Kette, die aus zwei Faden zusammengezwirnt ist, der Einschlag ist aber nur einfach. Man theilt denselben wieder in ordinären, mittlern und feinen ein. Die Kette des Ordinären ist $7\frac{1}{2}$ bis 8stückig, wiegt 8 bis 10 Pfund zu 80 Ellen, erhält 24 Gänge, jeden zu 32 Faden und 3 Faden sind im Rohr. Diese Kette ist, wie bei allen Sarschen von Rom, von Waschwolle, der einfache Einschlag aber von Fettwolle. Der letzte ist $3\frac{1}{2}$ bis 6stückig

und

und wiegt etwa 12 Pfund. Sowohl die Kette, als der Einschlag der mittlern Sarsche von Rom ist 8stückig und die erste hat 25 Gänge zu 32 Faden. Die Kette der feinen Sarsche von Rom. Diese Art hat endlich 26 bis 27 Gänge und ist 9stückig, der Einschlag ist aber 9 bis 10stückig. Sie wird wie die einfache gewebt.

Die doppelte Sarsche von Rom, die auch Sarsche von Nimes heißt, erhält den ersten Namen deshalb, weil sie einen doppelten oder auf beiden Seiten sichtbaren Köper erhält; den zweiten hat sie daher erhalten, weil sie zuerst in Nimes verfertiget wurde. Man nimmt hierzu die beste und am feinsten gesponnene Wolle, nämlich zur Kette Waschwolle und zum Einschlag Fettwolle. Die letzte wird sehr stark mit der Lade eingeschlagen und wiegt daher mehr, als die Kette. Diese Sarsche von Rom theilt sich nach der Feinheit des Gespinnstes und der Anzahl der Kettenfäden wieder in 6 Arten, die aus zwei Faden zusammengezwirnte Kette ist aber gemeiniglich 7 bis 8stückig, wiegt 8 bis 9 Pfund und hat 25 bis 28 Gänge zu 32 Faden. Ungleich schwerer ist der Einschlag, dieser wiegt 15 — 18 Pfund und ist 10stückig. Seines doppelten Köpers wegen wird diese doppelte Sarsche von Rom eben so mit 4 Schäften und eben so vielen Fußschemeln gewebt. Bei dem Weben werden die Fasern aller dieser Zeuge mit dem Noppeisen abgenommen und jede gewebte Strecke wird mit einem Reibholze, wie bei der Sarsche von Berry, glatt gerieben, auch wohl mit Bimstein abgerieben, welches aber dem Zeuge schädlich ist; nach dem Weben wird derselbe gewalkt, gefärbt und von dem Staminwäscher gekonreyet oder auch auf dem Kalander appretiret.

Sarsche ohne unrechte Seite. Man kann diesen Zeug auf sehr verschiedene Art machen, und mit der nämlichen Art von Schäften und Schemeln; man kann auch dieselbe verändern, wenn man nur zu dreien auf einander folgenden Malen zwei Schäfte, einen an

der

der Seite des andern, in die Höhe gehen läßt, und mit den zwei äußersten Theilen endiget. Die Art und Weise, wie man die Seite anordnen, und die Schäfte, indem man die Schemel tritt, in die Höhe gehend machen muß, ist folgende: Man hat dabei vier Schäfte und vier Tritte. Die Fäden gehen nacheinander in 1, 2, 3, 4. Während man nun den mit den Schäften in Verbindung stehenden Schemel tritt, so gehen die anderen zu gleicher Zeit nieder. Hier arbeitet man nun mit einem und zwar mit dem rechten Fuße; der linke ruht hingegen auf der Erde an dem Rande des hohlen Theils, in welchem die Bewegung der Schemel geschieht. Man tritt 1, wodurch die Schäfte 4, 3 in die Höhe gehen; dann tritt man zwei, das 3, 2 in die Höhe hebt: ferner tritt man 3, wodurch 2, 1 in die Höhe gehen; endlich tritt man 4, welches macht, daß 1, 4 in die Höhe gehen. Man fängt nun bei dem ersten Schemel wieder an; wenn man aber mit beiden Füßen arbeiten will, so bedient man sich einer anderen Art. Man tritt nämlich mit dem rechten Fuß 1 und 3, mit dem linken hingegen 2 und 4. Man gebe aber wohl Acht, daß man die Schemel nach der Ordnung der Zahlen trete, damit selbige verursachen mögen, daß die Schäfte, die, nach ihrer Anzeige, dahingehen, sich in die Höhe heben. Man läßt zwei Faden durch jeden Zahn des Kammes gehen, Man hat auch noch eine andere Art, die Faden durchgehen zu lassen und zu treten, um die nämliche Wirkung hervorzubringen. Man tritt 1, 4: 2, 3; man hebt 2, 4: 2, 3: 1, 3: 1, 4 in die Höhe.

Sarsche von Minorka. Um diesen Zeug zu fabriziren, hat man vier Schemel und acht Schäfte. Die Faden gehen so wieder hinein: 1, 2, 3, 4: 1, 2, 3, 4: 1, 2, 3, 4: 5, 6, 7, 8: 5, 6, 7, 8: 5, 6, 7, 8. Man tritt mit einem einzigen Fuß in folgender Ordnung: 1, 2, 3, 4. Die Schäfte haben 2, 3, 4, 6, 7, 8: 1, 3, 4, 5, 7, 8; 1, 2, 4, 5, 6, 8: 1,

2,

2, 3, 5, 6, 7 in die Höhe. Der Arbeiter muß hier sechs Schäfte auf einmal in die Höhe gehen lassen, während daß von selbigen nur zwei niedergehen. Zu mehrerer Bequemlichkeit des Arbeiters wird dieser Zeug auf der linken Seite gearbeitet. Uebrigens ist die Anzahl der Schäfte, der Durchgang der Faden und der Schemel der nämliche. Vier Faden gehen durch jeden Zahn des Kammes.

Man hat in den Seidenmanufakturen auch seidene Sarsche, eine Nachahmung des wollenen Zeuges gleiches Namens, die gewöhnlich zum Futter unter Kleider, auch wenn sie stark ist zu Unterkleidern gebraucht wird. Der Sarschekoper wird auch bei vielen faßionirten und geblümten Zeugen zum Grunde gebraucht. Man hat zweierlei Arten von seidenen Sarschen und beide Arten sind $\frac{3}{4}$ oder $\frac{13}{16}$ Ellen breit. Die leichte Sarsche steht 1100 bis 1200 Rieth und im Rohr des Blattes sind 4 einfache Faden. Wird sie mit einem Blatte von 200 Rieth gewebet, so hat sie 4800 einzelne Kettenfaden, die mit 48 Gängen zu 100 Faden geschoren werden. Die schwere oder doppelte Sarsche ist eben so breit und unterscheidet sich von der leichten dadurch, daß bei der schweren jederzeit doppelte Faden eingelesen werden. Sie stehen gemeiniglich 1000 Rieth im Blatte hoch und im Rohr des Blattes sind 4 doppelte Faden. Folglich hat die Kette 4000 doppelte oder 8000 einfache Faden. Die Kette wird mit 50 Gängen geschoren und jeder Gang hat 80 doppelte Faden. Beide Arten werden auf gleiche Weise gewebt, und geschieht solches mit 8 Schäften und eben so viel Fußtritten und bei jedem Treten eines Fußtrittes gehen 4 Schäfte zerstreuet hinauf und herunter. Zum Beispiel bei dem ersten der 1, 4, 6 und 7te Schaft herauf, die andern herunter, und so wechselsweise bei jedem Fußtritte, wodurch der schräge Köper entsteht.

Ehemals kamen im Handel verschiedene Arten von Sarsche vor, die entweder ihren Namen von den Fabrikanten und Kaufleuten, die solche machen oder machen lassen, um sie zu unterscheiden, oder auch um sie besser zu verkaufen, oder von ihrer verschiedenen Beschaffenheit, oder von den Orten, wo sie fabrizirt werden, oder endlich von Städten, wo sie zuerst gemacht worden sind, erhalten haben. Von der erstern Art hat man Gräfinsarsche, Fr. Serge de Comtesse. — Herrensarsche, Fr Serge de Seigneur, welche eine von den feinsten Gattungen ist, die man vormals stark getragen hat. — Königinsarsche, Fr. Serge à la Reine. — Kaisersarsche, Fr. Serge Imperiale, sie wurde besonders in England in und um Colchester und Exceter gewebt und ward nach Spanien und Italien ausgeführt; auch in Frankreich wurde sie fabricirt, als zu Nimes, Montpellier, Castres ꝛc., in Languedoc und Beauvais. In Spanien erhielt diese Sarsche den Namen Sempiterne, wegen der Haltbarkeit des Zeuges; in Frankreich wird diese Waare bald Perpetuan, bald Sempiterne genannt. Die Französische Art ist so breit, wie gewöhnliche Sarsche, und 20 Stab lang. Die Englische hält 30 Yards, Erzkaiserliche Sarsche, Fr. Serge Archi-imperiale, welche in Italien, besonders in Livorno und in den umliegenden Orten gemacht und häufig nach Tunis verführt wird ꝛc. Unvergleichliche Sarsche, Fr. Serge incomparable.

Von der andern Art hat man: glatte Sarsche, die gewöhnlich Rasch genannt wird, Französ.. Serge rase, s. Rasch, Theil 120. Haarige Sarsche, Fr. Serge à poil; Tuchsarsche, Serge drapée; auf beiden Seiten rechte Sarsche, Fr. Serge à deux envers; Naturelle oder schaafwollfarbige Sarsche, Fr. Serge naturelle oder Serge couleurs de brébis, von den Einwohnern von Poitou, gewöhnlich Beige genannt, die aus Wolle von allerhand

Far-

Farben, als weiß, schwarz, braun, lohfarben ꝛc., wie man solche den Schaafen abscheert, gemacht wird ꝛc.

Zur dritten Art gehören: die Leydensche Sarsche, welche gewöhnlich von den Holländern Oberkerke genannt wird; die Londonsche Sarsche, Fr. Serge de Londres, welche öfters von dem Stuhle oder Tau fort von den Kaufleuten roh gekauft wird, die sie nachher nach ihrem Gefallen selbst zubereiten lassen. Ferner die Sarsche von Berry, siehe oben, von Beauvais, von Mouy, von St. Lo, von Aumale, von Crevecoeur, von St. Nicolas ꝛc.

Zur vierten Art gehören: Die Sarsche nach Londonscher Façon, Serge façon de Londres. Hierbei ist zu bemerken, daß, weil die Englische Wolle auszuführen bei Leib- und Lebensstrafe verboten ist, statt derselben von den Franzosen zur Kette die feine Wolle aus Berry, zum Eintrage aber Spanische oder Portugiesische Wolle genommen wird. Sarsche nach Römischer Façon, insgemein Römische Sarsche genannt, Franz. Serge de Rome, s. oben, S. 619. Sarsche nach Segovischer Façon, gewöhnlich Segovische Sarsche genannt, Fr. Serge de Segovie. Sarsche nach Nismer Façon; Sarsche nach der Façon von Arscot, Franz. Serge façon d'Arscot ꝛc.

Von allen diesen verschiedenen Gattungen von Sarschen sind nur wenige noch im Gebrauch. Zu Ende des verwichenen Jahrhunderts wurde noch zu Mitweyde schwarze Sarsche $1\frac{1}{8}$ bis $1\frac{1}{4}$ Elle breit gemacht; zu Gera Serge de Royaume, und zu Langenbielau in dem Fürstenthum Schweidnitz Serge de Biele. — Unter Krämpelsarsche wird diejenige Sarsche verstanden, wo gekrämpeltes Garn, das heißt, von kurzer Wolle, eingetragen wird, wobei zu bemerken ist, daß unter dem Namen Krämpelstück, sowohl Rasch, als Sarsche verstanden werden; nämlich die kurze Wolle läßt sich nicht

kardätschen, daher können sie die Zeugmacher nicht brauchen, und dennoch können sie ohne dieselbe keine Sarsche machen. Sie nehmen daher die lange Wolle unter die kurze, bringen diese mit jener durch, und dieses werden Krämpelstücke, das heißt, von gekrämpeltem Garne gemachte, genannt. Der Marok'sche Rasch, Franz. Rase de Maroc, ist eine Gattung leichter Sarsche, die an verschiedenen Orten in Champagne, besonders zu Rheims, theils aus lauter Französischer, theils aus gemeiner Spanischer Wolle gemacht wird. Man hat davon zwei verschiedene Gattungen, die nicht sehr von einander unterschieden sind. Die Sarschen von Aumale bestehen aus Serges drapées oder sogenannten Façon de Londres, Demi-Londres, Serges moyennes und communes. Man nimmt bei diesen zur Kette feine Wolle aus Berry, zum Einschlag aber prime und séconde Ségovie. Diese Zeuge werden fast durchgängig weiß gewebt, und hernach erst verschiedenartig gefärbt. Sie eignen sich besonders zu Manns- und Frauenskleidungen, Unterfutter ꝛc. — Doppelte Sarschen, doubles Serges, $\frac{5}{4}$ in der Breite, liefert besonders Bailleul in Flandern. Grande Serge heißt man in Frankreich eine Gattung grober Tücher, welche zu Bolbec in der Normandie gewebt werden. Unter Frankreichs Manufacturorten, die sich durch die Sarschenweberei unter allen hervorthun, dürfte Amiens und Beauvais hier nicht übergangen werden. Amiens liefert besonders folgende Hauptsorten: Serge de Rome. auch Ras de Gênes, bei welchem die Kette von zweidrähtiger Landwolle gemacht wird. Das Zeug ist $\frac{1}{2}$ Stab breit und 25 Stab lang; Serge façon d'Arscot, einen Stab breit; Façon de Creve-coeur, eben so breit; Serge Cordelière, melirt und mit Streifen; Serges façon de Châlons, in weiß und auch melirt, $\frac{1}{2}$ Stab und auch $\frac{1}{2}$ Viertel breit; Serges façon de Beigneur, $\frac{3}{4}$ Stab breit und die Kette von Doppelgarn;

garn; Serges de Minorque, geköperte und glatte; Serge de Rome, Serge Dauphine, Serge indienne, Serge d'Aumale ſind gedruckt. Ferner Marlboroughs, eine Sarſcheart. — Von Beauvais erhält der Zeughandel: Serge croisées à poil bure, geköperte und in der Wolle gefärbte Sarſchen; von Wolle aus Brie, Soiſſons oder Senlis, gekämmt und kardirt, $1\frac{1}{8}$ Stab breit; Serges croisées, façon de Mouy von Landwolle, einen Stab breit. Die ſogenannte Serge de Beauvais, mit Köper, die Kette von gekämmter Landwolle, der Einſchlag Lammwolle, $\frac{5}{8}$ breit, mit weißem Salbande. Serge croisées, façon de Londres, von ſehr feiner Wolle von Rangis, der Einſchlag von feiner kardirter Wolle aus Sologne und Berry, $\frac{2}{3}$ breit, mit zweiſtreifiger Salleiſte von grüner Farbe. Serges façon de St. Nicolas, die Kette von Engliſcher oder ſehr feiner Landwolle, der Einſchlag von Spaniſcher kardirter Wolle, $\frac{3}{4}$ Stab breit, mit grünen Salleiſten. — In Holland werden auch verſchiedene Sorten guter Sarſche fabrizirt, als zu Leyden und Utrecht. Holländiſche Sarſche oder croisée économique iſt $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{4}$, $\frac{5}{4}$, auch wohl $\frac{6}{4}$ Brabanter breit, und 50 bis 60 Ellen lang. Schwarzer Croisée 5 bis 7 Viertel breit, und 70 bis 80 Ellen lang. Atlasſarſche oder Croisée satiné, von derſelben Breite. Bei uns in Deutſchland lieferten alle Arten von Sarſchen die Manufacturen von Berlin, Bleicherode in der Grafſchaft Hohnſtein, Breslau in Schleſien, Calve im Würtembergiſchen, Eiſenach, Elberfeld, Erfurth, Gotha, Groß-Bartloff in Thüringen, Halberſtadt, Hersfeld in Heſſen, Ilmenau, Lauſigk bei Leipzig, Linz im Oeſterreichiſchen, Meuſelwitz bei Altenburg, Münſterberg in Schleſien, Neugedein in Böhmen, Oſterode am Harz, Oſterwick im Halberſtädtſchen, Penig in Sachſen, Quedlinburg, Rochlitz bei Chemnitz, Schalkau ꝛc. Seidene Sarſchen werden fabricirt in Berlin, Potsdam, Leipzig,

Elberfeld ꝛc. Ganz seidene Sarsche, sowohl einfache als doppelte, und halb doppelte ist $\frac{4}{4}$ breit, und 100 und mehrere Ellen lang; sie wird auch Croisé genannt. Die beste kommt aus Italien, besonders aus Como, Mantua und Reggio. Der Italiener nennt sie Saja. Die einfache Serge de Rome hat nur auf der einen Seite Köper; die doppelte auf beiden. Serge de Nimes ist auf beiden Seiten geköpert. Von Serge de Rome fällt auf der rechten Seite der Einschlag, bei dem Serge de Berry aber die Kette in die Augen. Die Sächsische Waare ist $\frac{7}{8}$ breit, und 80 Ellen lang. Die Berliner Art Serge de Rome ist $\frac{3}{4}$ des Stadtmaaßes in der Breite, und 36 Ellen in der Länge; Berliner Serge de Nimes hat gleiche Breite, ist aber nur in Stücken von dreißig Berliner Ellen. Berliner Serge de Berry $\frac{3}{4}$ oder $\frac{7}{8}$ breit, in ganzen Stücken von 40 oder halben von 20 Ellen. Die Böhmische und Oesterreichische Sarschenwaare ist $\frac{3}{3}$ der dortigen Elle breit, und 32 bis 36 Ellen lang.

Uebrigens giebt man auch den Namen der Sarsche gewissen wollenen, ungeköperten, etwas groben Zeugen, die in verschiedenen Provinzen Frankreichs, besonders in Berry, Romorentin, Chateaux-Roux, Bourges, Aubigny ꝛc. eine Französische Elle breit gemacht, und zur Bekleidung der Bauern, der Truppen, zu Livreeröcken ꝛc. stark gebraucht werden; da sie eigentlich weder Sarsche noch Tuch sind, indem sie eines Theils auf einem Stuhle mit zwei Schemeln oder Tritten gewebt werden, keinen Köper haben und eigentlich keine Sarschen sind, anderen Theils aber nicht so dicht ausfallen, als die eigentlichen Tuche, werden sie Tuchsarschen oder tuchartige Sarschen, Franz. Serges drapées, genannt; ferner eine gewisse Gattung ganz seidener Köper-Zeuge, welche zum Unterschiede der eigentlich sogenannten Sarsche, seidene Sarsche, Fr. Serge de soie, genannt wird. Die Franzosen verfertigen auch eine sehr

leichte

leichte und sehr schmale Sarsche, welche sie Sergetto nennen.

Folgende Sarschearten sind in der Encyklopädie schon angeführt worden: Cordelière, Th 8, S. 382; Croisee, s. das., S. 461. Hierbei muß bemerkt werden, daß dies eigentlich eine seidene Sarsche ist, welche zum Unterfutter der Kleider dient. Ferner belegt man mit diesem Namen einen wollenen geköperten Zeug, der in verschiedenen Gegenden Frankreichs häufig fabrizirt wird. Die Orte, welche diese Waare vorzüglich liefern, sind z. B. Rheims in Champagne, wo besonders die sogenannten Primes segovis, Superfins und séconds segovis eben so viele Sorten croisé gemacht werden; ferner Réthel. in derselben Provinz, und Viviers in Languedoc, wo besonders Croisés auf Holländische Art zur Montirung für die Truppen gewebt werden. Die letzte Art ist von der besten Landwolle, und der Dauer wegen im Ruf. Die Breite ist $\frac{7}{12}$ Theile des Stabes. Die Holländer liefern Croisé économique ꝛc. s. oben, S. 627. — Enversins, s. Th, 11, S. 98. Froc, s. Th. 15, S. 159. — Lingettes, s. Th. 79, S. 300. — Overkerkers, siehe Th. 105; S. 714. — Pessots, s. Th. 108, S. 784. — St. Nicolas, s. Th. 130, S. 631. — Ferner hat man auch Aumales, Blicourts, Boulangés, Caens, Donchery, Fallne, Falaises, Finette, Flavet ꝛc.; alles Sarschearten, welche in Frankreich fabricirt werden. Die Blicourts, die man in der Umgegend von Beauvais webt, halten 20 bis 25 Stab. Die Boulangés de campos, von Spanischer Camposwolle fabricirt, sind einen halben Stab breit; sie werden auch Carisee und Tiretaine genannt. Die Caens, welche in der Normandie gewebt werden, sind 52 Ellen lang ꝛc.

Sarsche (Atlas-), s. oben, S. 627.

Sarſche (Berliner), ſ. oben, S. 628.
— (Böhmiſche), ſ. daſelbſt.
— (doppelte), ſ. daſ., S. 617, 621 und 626.
— (Deutſche), ſ. daſ., S. 627.
— (einfache), ſ. daſ., S. 619, 628.
— (Engliſche) die verſchiedenen Sorten, welche in England fabricirt werden.
— (erzkaiſerliche), ſ. oben, S. 624.
— (feine), ſ. oben, S. 617.
— (Franzöſiſche). Hierher gehören alle in Frankreich fabricirten Sarſchen, als zu Berry, St. Lo, Beauvais, Aumale, Crevecoeur, St. Nicolas ꝛc.; ſ. oben, S. 624 u. f.
— (glatte), ſ. daſelbſt.
— (Gräfinnen-), Serge de Comtesse, ſ. oben, S. 624.
— (haarige), rauche Sarſche, ſ. daſelbſt.
— (Herren-), Serge de Seigneur, ſ. daſ.
— (halbdoppelte), ſ. daſ., S. 628.
— (Holländiſche, ſ. daſ., S. 627.
— (Kaiſer-), Serge Imperiale, ſ. daſ., S. 624.
— (Königin-), Serge à la Reine, ſ. daſelbſt.
— (Köper-), ſ. oben, unter Sarſche, an mehreren Orten.
— (Krämpel-), ſ. daſ., S. 625.
— (Kron-), ſ. daſ., S. 615.
— (leichte), Fr. Sergette, ſ. daſ., S. 626, 629.
— (Leydenſche), ſ. daſ., S. 625.
— (Londonſche), ſ. daſelbſt.
— (Marokaniſche), Fr. Serge de Maroc, ſ. daſ. S. 626.
— (Minorkaniſche), ſ. daſ., S. 622.
— (Nismer-), ſ. daſ., S. 621, 625.
— Oeſterreichiſche), ſ. daſ., S. 628.
— (rauhe), ſ. haarige Sarſche oder Sarſche (haarige).
— (Römiſche), Serge de Rome, ſ. oben, S. 619 u. f.

Sarsche (Sächsische), s. das., S. 628.
— (Schaafwollfarbige), s. das., S. 624.
— (schwere), s. das., S. 625.
— (Segovische), Fr. Serge de Segovie, s. das., S. 625, 626.
— (seidene), s. das., S. 623, 628.
— (Strich-), s. das., S. 615.
— (Tuch-), tuchartige Sarsche, s. das., S. 624, 628.
— (unvergleichliche), Fr. Serge incomparable, s. das., S. 624, 628.
— (zweiseitige), oder von beiden Seiten rechte Sarsche, Französ. Serge a deux envers, s. daselbst, S. 621.

Sarter, Franz. Gabaret, ein nur im Schiffbaue übliches Wort, wo das Modell eines Schiffes, der schriftliche Entwurf dazu, und die ganze Bauart und das ganze Verhältniß aller Theile gegen einander, der Sarter genannt wird. Jede Nation hat ihren eigenen Sarter. Die Russischen Kriegsschiffe, welche in der Mitte des verwichenen Jahrhunderts in das Mittelländische Meer kamen, waren nach dem alten Holländischen Sarter gebaut. Der Schiffszimmermeister beschreibt darin alle einzelnen Theile des Fahrzeuges, welches er bauen soll, zeigt die Verhältnisse an, und verspricht, daß er sich nach diesem Normal und Verzeichniß beim Bau richten werde. Hauptsächlich kommt es beim Bau eines Schiffes an, daß man den rechten Ort des Mittelpunktes von der Schwere an einem Schiffe, und wo sich die wahre Krümme der Wasserlinie befindet, kenne. Obgleich dieses Wort im Schiffbaue und Seewesen sehr häufig gebraucht wird, so findet man es, nach Adelung, in keinem Wörterbuche, wenigstens hat derselbe es weder in einem Deutschen, noch in einem ihm bekannten Wörterbuche einer fremden Sprache gefunden. So fern

es eigentlich ein schriftliches Verzeichniß der Theile eines Schiffes, der dazu gehörigen Materialien und Kosten bedeutet, kann es mit dem größtentheils veralteten Zerter, eine Art ausgezahnter Urkunden, ein und eben dasselbe Wort seyn, welches hernach in weiterer Bedeutung auch eine jede Urkunde, einen Vertrag bedeutete, und der besonders von dem Vertrage über den Bau eines Schiffes kann gebraucht worden seyn, besonders da man für Sarter, auch Zarter und Zerter geschrieben findet.

Der Sarter ist in einem Kriegesschiffe von der Linie, in den Fregatten und in den Lustschiffen sehr verschieden. Man giebt den Kriegesschiffen z. B. sieben Breiten zur Länge und den Lustschiffen vier. In den letzteren geht der Handwerksgebrauch zum wenigstens von der Theorie ab, besonders in Norden; denn sie werden so eingerichtet, daß sie mit wenig Leuten fahren und viel Laden können, welches der eigentliche Zweck ist. Die Fregatten, welche hauptsächlich zur schnellen Fahrt gemodelt werden sollen, müssen sich von ihrer Mitte an gegen das Vorder- und Hintertheil verjüngen. Folgende Zergliederung eines solchen Sarters von einem Französischen Kriegesschiffe, wird einen deutlichen Begriff des Wortes, als auch von den Bautheilen eines Schiffes, ihrer Anlage und dem Verhältniß nach dem genannten Fuße geben Die Länge eines solchen Schiffes von 50 Kanonen ist vom Vorder- bis zum Hintersteeven, von einer Spunde zur andern, 124 Fuß 0 Zoll. Der Vorschub, Auslauf des Vordersteeven 14 Fuß, und der Auslauf des Hintersteevens 4 Fuß. Die Länge des Kiels ist 107 Fuß 6 Zoll, und die Breite des Schiffes von außen 33 Fuß. Die Tiefe von dem Kiele bis zum Hauptbalken genommen, 15 Fuß 6 Zoll, die Länge des Hackbalken 22 Fuß, die Höhe des Pflichts 6 Fuß und die Höhe zwischen zwei

Ver-

Verdecken 6 Fuß 3 Zoll. Ein solches Schiff führt im ersten Verdeck 11 Stückpforten in jedem Boord, und im zweiten Verdeck 12 Stückpforten in jedem Boord, hinten auf dem Pflicht zwei Stückpforten auf jeder Seite, und in dem Wulst und der großen Kammer auf jeder Seite eine Stückpforte. In den Kammern werden alle nöthige Fenster und zwei Klüslöcher auf jeder Seite versertiget und der ganze Sarter aus folgenden Stücken zusammengesetzt: Der Kiel besteht nach dem obigen Maaße aus 4 bis 5 Stücken, mehr oder weniger, nach der Länge derselben, in der Breite von 16 Zoll, und in der Dicke von 14 Zoll mit doppelten Laschen von 7 bis 8 Fuß zusammengesetzt. Ein Kropf eben so dick und mit eben solchen Laschen zwei Stück zum Vordersteeven wohl geviert nach gewöhnlichem Muster. Ein Hintersteeven mit zwei Zapfen im Spunde und Versteß vereiniget. Ein Hackbalken von 14 — 16 Zoll in den Hintersteeven eingelassen. An jedem Ende in dem Hackbalken werden 2 Randhölzer eingelassen, von innen aber gut in die Hinterlage vom Hintersteeven gestoßen. In die Hintersteeven und die Randhölzer werden 4 Barkhölzer eingelassen und 2 Hackstützen werden in die Randhölzer wohl eingepaßt. Am Hintersteeven wird ein Knie, so mit dem Kiel und dem Hintersteeven inwendig wohl befestigt worden, angebracht, und eine Hinterlage oder ein Stuhlknie von innen mit einem Haken an das Knie gefügt, auch ein doppelter Hintersteeven von außen in den wahren Steeven eingelassen, ein Stück Kielschwein von dem Knie des Hintersteevens bis an den Sag, und zwei Stück Gegensteeven mit dem Vorsteeven eingefügt und verbunden, wie auch ein Stück Kielschwein bis an den Vordersag angebracht. Ferner braucht man noch folgende Holzarten: Sechszig Grundbauchstücke zu der Verjüngung oder

Gabelstücke von 12 — 18 Fuß Länge, 11 Zoll Breite und 9 Zoll Dicke. Hundert und zwanzig Grundknie oder Pieckhölzer, welche dem Bauche das Geribbe geben, 15 Fuß lang, 11 Zoll breit und 9 Zoll dick, in der Mitte ihrer Länge wohl eingefugt und gut mit den Bauchstücken verbunden. Hundert und zwanzig untere oder obere Stützen, eben so stark, wie die Knie, welche wohl an die Bauchstücke gepaßt und mit den Knien verbunden werden. Hundert und zwanzig Uebersätze oder zweite Stützen, über die ersten, von gleicher Stärke; auf diese folgen wieder 120 dritte Uebersätze von gleicher Stärke. Endlich 150 Oberstützen, letzte Uebersätze zu den Stückpforten, zu Querbalken bei den Wänden, zu dem großen und Besaansmast. Hundert und sechzig Stück, oder so viel als noch mehr nöthig ist, Endestützen, 18 Klußhölzer. Ferner eine Reihe Tragkeile längs dem Kiel von vorne bis hinten zwischen den Bauchstücken und Gabelhölzern; woselbst sie fest eingeschlagen und auf dem Kiel wohl verbunden werden. Sie sind 2 Zoll niedriger, als die Bauchstücke, damit die Kielschweine, wenn es eingefugt worden, auf die Kiele zu liegen kommen. Zwei andere Reihen eben dergleichen Kiele, eine bei den Fugen der Knie, die andere bei den Fugen der ersten Stützen, wie die vorigen drei Stück Kielschweine, welche gut auf den Tragekielen liegen und für die Bauchstücke und Gabelhölzer ausgeschnitten sind. Zwei Reihen Futterdielen auf jeder Seite des Kielschweins, von 12 Zoll Breite und 5 Zoll Dicke, welche einen Zoll tief vor die Bauchstücke und Knie eingeschnitten werden. Zwei andere dergleichen Reihen auf jeder Seite, die aneinander passen müssen. Die Fugen müssen unter die Balken bei den Verjüngen passen, sie sind einen Zoll für die Hölzer, darauf sie treffen, eingeschnitten, und liegen auf einer Reihe Tragekeile gegen das Auffah-

fahren. Zehn Reihen Balkenträger 14 Zoll breit und 6 Zoll dick, welche gehörig in die Krummhölzer eingelassen und mit ihnen verbunden sind, unter ihnen sind zwei Reihen Futterdielen, auf jeder Seite von 4 Zoll dick. Von da bis an die zwei Reihen der untern Futterdielen, im Grunde des Schiffes, welche sich schief berühren, wird der Raum mit 3 Zoll dicken Brettern bezogen. Die Zwiebackskammer wird, so hoch als der Ballast liegt, mit zwei Zoll dicken Planken verschlagen, die Verjüngung wird mit drei Gabelhölzern verbunden. An den nöthigen Oertern werden wohl ausgeschnittene und verbundene Hackknie angelegt, um Alles zu befestigen. Sieben Bugbänder von 10 — 14 Fuß Länge und 14 — 16 Zoll Dicke werden wohl verbunden, ausgeschnitten und eingezapft. Zehn Grundbalken 12 — 15 Zoll lang, 12 — 14 Zoll ins Gevierte werden mit den Grundbauchstücken bis auf die Hälfte ihrer Länge zusammengefügt und in die Futterdielen eingeschnitten. Auf diese kommen zwanzig Stützen, die ersten Stützen genannt, auf diese wieder 20 Uebersätze und darauf wieder 20 Uebersätze oder Ständer.

Sechs Lastbalken mit einem Krummständer an jedem Ende, welche das erste Verdeck tragen. Zu diesem ersten Verdeck kommen 31 Balken von 2 bis 3 Stücken, in die Lastbalken mit einem Schwalbenschwanz eingeschnitten. Unter jeden Balken des ersten Verdecks kommen 62 hölzerne Knie oder eiserne Stützen, wohl mit denselben und der Futterung verbunden. Ueberdies werden die nöthigen Spannriegel an jeder Verbindung und Einschnitte der Stücke in den Balken, und eben dergleichen an allen Stellen der Lücken und Deckel eben sowohl, als die nöthigen Latten gemacht. Jetzt werden noch zehn Stück Wasserboords in die Balken und in die übrigen Hölzer ausgeschnitten, auch zehn Stück Gang-

boords

boords auf die Balken und Ständer eingelassen. Zwei Baetingsständer mit ihren Querbalken und Riegeln, auch zwei Krummständer am Baeting vor die Balken ausgeschnitten. Eine Reihe Schlußkerne auf jeder Seite und vier Reihen Rahmleisten, auf jeder Seite in die Balken eingelassen, die nöthigen Ribben aufgesetzt, und die großen Lucken mit ihren Rahmleisten, Rahmen und Deckeln in dem Verdeck angebracht, wie auch noch drei kleinere Lucken mit ihren Rahmleisten, Rahmen und Lucken. Die Bettung des kleinen und großen Spills, die Fische für die Maste und die Spille in die Bettung des Fockmasts angelegt. Das erste Verdeck und das Verdeck zwischen den Lucken in der Mitte zu belegen, werden 20 Blätter Oberlaufsplanken gebraucht, wie auch die Seitenwände des Zwischenbaums zwischen den beiden Verdecken bis zu den Balkenträgern des zweiten Verdecks zu täfeln. Ferner werden 22 Stückpforten der ersten Lage mit ihren Schwellen, 22 Blendungen oder Fenster, wie auch zwei Stückpforten im Wulst mit ihren Schwellen, und zwei Blendungen für diese, und noch zwei andere kleinere Stückpforten gemacht und der Pisback eingerichtet; auch noch vier kleine Ruderpforten auf jeder Seite, nebst ihren Blendungen. Vier Berkoonen oder Tauständer, darauf der Boegspriet sich stützt, errichtet und auf beiden Seiten belegt. Ein Spannriegel zwischen die Baetingsknie, das Boegspriet zu befestigen, angebracht. Ferner sechs Stützen in den Raum, davon drei mit Knechten, auch der Fuß des großen und Besaanmastes wird gleichfalls gemacht. Zwischen die Verdecke kommen 40 Stützen. Das mit Eisen beschlagene Steuerruder erhält zwei Balken mit ihren Handhaben und ein Stück wird an das Ruderpen angemacht.

Jetzt kommen die Balkenträger des zweiten Verdecks, und 33 Balken dieses Verdecks werden mit Schwal-

Schwalbenschwänzen in die Balkenträger eingelassen, wovon 66 Knie oder eiserne Bogenklammern und 132 Streben angebracht werden, auf welche 62 Ribben und 2 Reihen Wasserboords und Gangboords, welche für die Balken ausgeschnitten und an die Hölzer eingelassen werden, kommen. Auf die Balken kommen 4 Reihen Rahmleisten und Reihen Deckdielen auf das Verdeck, womit solche von den Rostluken bis hinten belegt und zwischen den Rahmleisten zehn Rostdeckels gemacht werden. Dann werden die Flsche des großen, des Besaans- und des Fockmastes, so wie auch die Fläche des Spills und zwei kleine Luken über den Baeting gemacht. Dann wird der große doppelte Kabestan nebst seinen Windbäumen verfertiget und aufgesetzt, wie auch der kleine Spill mit seinen Wuchtbäumen, und der große Kardeelknecht, woran die Kardeel befestiget worden, angebracht. Hierauf macht man die Kreuzhölzer zu den Mars-Schooten, und die Vorpflicht mit ihren Pforten und Blendungen, nebst zwei Halsklampen und den vier Kreuzhölzern zu den Schooten; ferner alle Klampen der Pforten und zum Tauwerk. Zwei Küchen mit ihren Futterungen und der Backofen. Auf jeder Seite dieses Verdecks wird eine Reihe Spillen angebracht, und der Raum zwischen den Stückpforten der zweiten Batterie mit Preußischen Planken bis an den Dalboord belegt. Hier werden 24 Stückpforten mit ihren Schwellen und 24 blinden Pforten gleichfalls angelegt. Dann wird die Balkentracht mit vier Ribben an demselben und einer Reihe Wasserg nge auf jeder Seite, nebst zwei Rahmleisten und zwanzig Berkoonen oder Stützen darunter verfertiget, Die zwei Kranbalken mit ihren Trägern, das Dalboord und die Backs längs dem Boord gleichfalls angebracht.

Die Balkentracht des Hinterkastels besteht aus

zwan-

zwanzig Balken, hundert Streben, vierzig Knien und eben so vielen Ribben. Auf die Balken wird eine Reihe Wassergänge auf beiden Boords eingelassen, und zwei Reihen Rahmleisten auf jeder Seite auf den Balken gesetzt. Sechzehn Berkoonen und eine Reihe Spillen auf jeder Seite bis zu den Pforten angebracht, und das Kastel selbst wird mit Preußischen Planken belegt. Auf das Kastel kommen vier Rostdeckel, und es enthält vier Stückpforten mit ihren Schwellen und Rahmen. Der Raum zwischen den Pforten bis an das Dalboord wird mit Brettern getäfelt.

Die Balkentracht der Hütte besteht aus sechs Verdecksbalken, zwölf Knien, zwei Reihen Wassergängen, und die Hütte wird bis an das Dalboord mit Tafeln belegt; dann wird der Wulst mit den Wulststützen gemacht und belegt. Funfzig oder mehr Reihen Planken kommen zu den äußersten Boorden vom Kiel bis an die ersten Barkhölzer des Schiffskörpers. Dieser Barkhölzer sind fünf auf jeder Seite. Die Ständer derselben, woran sie zu liegen kommen, sind so dick, als die Barkhölzer. Für die zweite Batterie kommen vier Reihen Barkhölzer, und zwischen denselben kommt eine Bordirung, welche von den Barkhölzern der zweiten Batterie bis zum Dalboord mit Preußischen Planken belegt wird. — Das Dalboord erhält zwei Reihen Stoßkanten, und wenn diese sowohl, als die Rahmleisten des Dalboords verfertiget sind, so wird das Geribbe über Wasser völlig belegt. Jetzt werden die äußeren und inneren Treppen und zwei Karnisse an der Wulst und dem Hakebalken angebracht. Ferner die Gallerie mit ihren Ständern und Stützen im Wappenschilde, nebst Kranz, Spiegel, Bogen, Lernen, und überhaupt alles Schnitzwerk des Hintertheils verfertiget, so wie auch die nöthigen Karnisse, Glieder und Friese an den Kastelen

der

der Hütte, das obere Schild mit den zugehörigen Leisten und Stützen, so wie auch die kleine Seitengallerie und die nöthigen Fenster und Thüren mit ihren Zierrathen und Schnitzwerken angebracht, und das Gallion mit seinem Schnitzwerke, die Halsklampen und ihre Dächer verfertiget, ein Gang auf dem Boord von einem Kastel zum andern angelegt, und die Ständer und das Dach zur Glocke angefertigt; ein großes Verdeck und die Ankerkreuze, die Boordständer und Wandleisten gemacht und die Pumpen beschickt, die Fische an die Pumpen gemacht. Noch gehören hier her die Mastkeile, fünf Stück Auflagen an jeder Seite. Die Bettung in dem Kabelgatt, in dem Hellmachen, welche beide mit Verschlägen unterschieden werden, die Kammer des Obermeisters, des Oberzimmermanns und des Oberkalfaterers, die große Pumpe mit ihren Backs und Verschlägen, die Bettung der Pulverkammer, Verschlag und Ständer der Pulverkasten, und das Gehäuse für die Krautlaterne, den Laufgraben in der Mitte zur Absonderung der Brodkammer, welche mit Stützen und Winden versehen sind; ferner der Gang im Raume rechter und linker Hand, überdies auch das Segelgatt und zwei Kajüten für den Schiffer und den Steuermann. — Ueber die einzelnen Theile eines Schiffes und den Bau der verschiedenen Schiffe, siehe unter Schiff und Schiffbau.

Der Bedinger eines solchen Schiffes ist überhaupt verbunden, alles Zimmerwerk behauen und gesägtes Holz zu liefern, bis auf die Barkhölzer, Wassergänge, Futterdielen, Boordplanken, Rahmleisten, welche ihm nach gehöriger Länge und Dicke geliefert werden müssen; auch muß er die eisernen und hölzernen Nägel liefern und bohren lassen. Die Kosten eines solchen Französischen Schiffes aus dem dritten Range von funfzig Kanonen, genau mit allem Zubehör berech-

rechnet, belaufen sich auf 287,148 Französische Pfde, so daß ein Schiff vom ersten Range von hundert Kanonen 616,586 Französische Pfunde zu stehen kömmt.

Sasani, im Russischen Handel, die Zungen von Seekarpfen, welche in Essig eingelegt, und in kleinen Fäßchen als eine köstliche Speise verfahren werden. Man fängt die Seekarpfen im Caspischen Meere, in der Wolga, im Terek ꝛc.

Sasapis, eine Benennung der Sarige, s. diese.

Saschin, der Name einer Russischen Klafter, s. unter Rußland.

Saß, von dem Zeitworte sitzen, der da sitzt, und figürlich und im gewöhnlicherem Verstande, ein Einwohner, Besitzer. Dieses Wort ist für sich allein veraltet, kommt aber noch in vielen Zusammensetzungen vor, als: Amtsaß, Beysaß, Kanzelleysaß, Erbsaß, Freisaß, Hintersaß, Hausaß, Holzsaß, Kothsaß, Landsaß, Schriftsaß, Untersaß ꝛc.; s. diese Artikel in der Encyklopädie nach.

Sassafraß, Fenchelholz, Franz. Bois de fenouil oder Sassafras. Der Baum selbst und dessen Kultur, s. unter Lorbeer, Th. 80, S. 679, Nr. 15, Sassafraß-Lorbeer, Laurus Sassafras Linn., wo man auch noch den medizinischen Nutzen des Holzes, dessen Anwendung in der Färbekunst ꝛc. angeführt findet. Hier nur noch Einiges, was sich auf den Handel ꝛc. bezieht. Das Sassafrasholz kömmt aus Florida, Virginien, Brasilien, Carolina, Mexiko, und einigen anderen Provinzen von Amerika, nach Europa. Beim Einkauf, sowohl des Holzes, als der Rinde, muß man in Ansehung der Güte dahin sehen, daß solche frisch, starkriechend, und auswendig von aschgrauer und inwendig von einer röthlichen, dem Eisenroste ähnlichen Farbe sind. Man verfälscht das Sassafrasholz dadurch, daß man Anisholz darunter mischt,

mischt, welcher Betrug aber leicht zu entdecken ist weil das Anisholz einen stärkeren Anisgeruch hat, auch schwerer, dichter und harziger ist, als der Sassafras. Man schneidet, raspelt und pülvert auch dasselbe, und verkauft es in dieser Gestalt. Diejenigen, die es so kaufen wollen, haben darauf zu achten, daß es nicht alt geschnitten, geraspelt und gepülvert sey, weil es dann seinen Geruch verliert, und keine Kraft besitzt. Besser ist es aber immer, sich zum Gebrauch des ganzen statt des geraspelten Holzes zu bedienen, und daher ersteres einzukaufen, weil das letztere mit Buchsbaumspänen, die mit Fenchel angemacht worden sind, verfälscht zu werden pflegt. Zu Amsterdam kauft man diese Waare nach hundert Pfunden mit 1 Prozent Gutgewicht und 3 Prozent Sconto, und verschickt sie in großen Körben.

Durch einen Aufguß mit Aether erhält man eine strohfarbige Tinktur, die sich in die Bernsteinfarbe zieht. Das damit aufgegossene Wasser hat einen starken Geruch, der dem des Saffrans nahe kömmt, und einen schwachen balsamischen Geschmack. Die Farbe ist röthlich. Die geistige Tinktur hat denselben Geruch, als der wässerige Aufguß, der Geschmack ist balsamisch, etwas scharf, und die Farbe dunkelroth, etwas ins Schwarze fallend. Aus einer Unze des Wurzelholzes erhält man zwei Quentchen und einige Granbraunen wässerigen Extract von herbem, etwas bitterem Geschmack, und fast geruchlos und ohne Kraft, und ein Quentchen, funfzig Gran Geistiges, von bräunlicher Farbe, einem dem Fenchel ähnlichen Geruche, und einem etwas scharfen und gelinde zusammenziehenden Geschmack. Ein Pfund giebt in der Destillation mit Wasser zwei Quentchen, zwei Skrupel ätherisches im Wasser zu Boden sinkendes Oel, welches frisch, farbelos ist, mit der Zeit aber röthlich wird.

In England bereitet man jetzt aus der Frucht

des Sassafrasbaumes, die eine Nußart ist, und mit der Cacaobohne Aehnlichkeit haben muß, eine Gesundheitschocolade, und rühmt nicht nur den angenehmen Geschmack, sondern auch die balsamischen Bestandtheile derselben als überaus magenstärkend.

Sassaparille, Sarsaparille, Sassaparilla, Salsaparilla, Sarsaparilla, Zarsaparilla; Franz Salsapareille oder Sarsepareille; Spanisch Zarcaparilla, die getrocknete Wurzel von einem sich rankenden Gewächse, dessen botanische Beschreibung unter Smilax vorkommen wird, wozu diese Pflanzenart gehört: Smilax Sarsaparilla Linn. Hier nur das Nöthige über die Wurzel als Handelsprodukt, und über deren Gebrauch. Die Sassaparillwurzel besteht aus vielen langen, rebenartigen dünnen Wurzeln, die alle aus einem Knoten hervorwachsen. Sie sind auswendig runzlich, dabei braun von Farbe, inwendig aber weißlich, und die feine Sorte hat die Dicke eines Rabenfederkiels; übrigens hat sie keinen sonderlichen Geschmack noch Geruch. Die Pflanze, von der wir die Wurzel erhalten, wächst in Peru, Neuspanien, Brasilien, besonders um die Bay von Honduras und auf dem Eylande Maranhao, und von dort her kömmt die Wurzel über Cadix, Lissabon und Holland in den Handel. Valentin, Savary und die Französischen Encyklopädisten irren, indem sie vorgeben, daß die Sassaparille auch in Italien wachse, eben so Andere, welche sie aus Ostindien zu uns kommen lassen, und in einigen Französischen Wörterbüchern wird sogar eine Salsepareille de Moscovie angeführt; es wäre denn, daß darunter eine ganz andere Wurzel verstanden, oder vielmehr mit diesem Namen belegt worden ist, so wie in Deutschland das Sandriedgras den Namen Deutsche Sassaparille führt. Die eigentliche Sassaparille, von der hier nur die Rede ist, kommt entweder in größeren oder kleineren

runden Bunden, wie ein Türkischer Turban gebildet, oder länglichten Paqueten in den Handel; die ersteren 4, 5 bis 6 Pfd. schwer; die anderen wiegen nur zwei bis drei Pfund, und diese Sorte ist die beliebteste. Die Sorte in Bündeln, von etwa $\frac{3}{4}$ Elle in der Länge und einige Pfund schwer, ist wohlfeiler im Preise und von schlechterer Art. Die erstere oder beste Sorte erhalten wir von Cadix, die darauf folgende von Lissabon und Genua, die lange von Livorno und aus Holland. Die aus dem letzteren Lande wird nicht selten verfälscht, welches leicht angeht, weil sich unter den Deutschen Rankengewächsen sehr viele finden, welche der Sassaparillwurzel im Aeußeren ziemlich nahe kommen, aber ihre Kraft nicht besitzen. Gute Waare muß in feinen und kleinen Rädeln oder runden Bündchen geformt, auswendig braunroth, inwendig weiß, auch gut trocken und nicht schimmlig seyn. Sie muß dem Wasser, wenn sie gesotten wird, eine rothbraune Farbe mittheilen. Man handelt diesen Artikel zu Cadix nach Arrobas zu 25 Pfd.; zu Lissabon ebenfalls nach Arrobas zu 1000 Rees. Die letztere Waare ist in Paqueten, darauf 106 Prozent Thara gegeben wird. Die Sassaparille von Honduras gilt insgemein etwas mehr, als die Brasilianische oder die Maranhaosorte. — Die Sassaparille ist den alten Griechen und Arabern fremd gewesen, und sie mußte es ihnen auch seyn, da sie ein Produkt des neuen Welttheils, Amerika's, ist, woher sie die Spanier zuerst zu uns gebracht haben.

In der Medizin wird die Sassaparille als ein schweißtreibendes, die zähen und schleimigten Säfte zertheilendes und verdünnendes Mittel benutzt. Sie wurde als ein specifisches Mittel gegen die Lustseuche, gegen Gicht und katharrhalische Zufälle, wider die Lähmung und andere langwierige, eingewurzelte Krankheiten, die von zähen und dicken Säften entstehen, gebraucht; ferner soll sie gegen hartnäckige Geschwul-

sten, um solche nämlich zu zertheilen, gebraucht worden seyn; auch in allen Krankheiten der Haut, in Flechten und Geschwüren. Man verordnete dieses Mittel in den venerischen Krankheiten oder in der Lustseuche, wie folgt:

Man macerirte vier Unzen Sassaparille in funfzehn Pfund Wasser vier und zwanzig Stunden lang, und ließ es zur Hälfte einkochen. Das Dekoct ward durch reine Leinwand geseihet, und zum Gebrauch aufbewahrt. Sobald nun die Patienten auf diese Kur vorbereitet worden, gab man denselben acht Unzen von diesem erwärmten Dekoct. Morgens und Nachmittags, vier Stunden vor der Mahlzeit; sie mußten dann zwei Stunden gut zugedeckt im Bette bleiben und schwitzen. Einige thaten etwas von der fein gepülverten Sassaparille in das Glas Dekort. Dieses Mittel wurde nun bis zum dreißigsten, oder, wenn die Krankheit hartnäckig war, bis zum vierzigsten Tage fortgebraucht. Alle zehn Tage mußten die Kranken purgieren. Ihre Speise oder Nahrungsmittel bestand aus Zwieback und Rosinen. Nach dieser Methode pflegten die Spanier und die Bewohner des mittäglichen Amerika's die Lustseuche zu heilen. In den nördlicheren Gegenden hat die Anwendung der Sassaparille in dieser Keankheit nicht den gewünschten Erfolg gehabt; die Ursache mag wohl seyn, daß die Haut der Kranken in nördlichen Gegenden sehr dick und zum Schwitzen nicht sehr geneigt ist; auch daß ferner von ihnen die Diät nicht so genau beobachtet wird, als es die Natur dieser scheußlichen Krankheit fordert; denn nach dem Monard sollen die Indianer die mit der Lustseuche behafteten Personen durch eine genaue Diät mager gemacht, ja fast für Hunger dem Tode nahe gebracht haben, indem sie ihnen alle Speise und Trank verbothen, und drei Tage lang nichts zu essen noch zu trinken gaben, als einen war-

men Saft, welchen sie aus der Sassaparille preßten. Hieraus geht hervor, daß wir die von dem Hrn. Dr. Rust eingeführte Hungerkur bei venerischen Uebeln, welche in dieser Krankheit eine besondere Wirksamkeit beweiset, den Indianern zu verdanken haben, und es also keine neue Erfindung ist. Vom Gebrauche der Sassaparille bei venerischen Säuglingen, s. unter Franzosen der Menschen, Th. 14, S. 766. Gegenwärtig wird sie nur noch selten in dergenannten Krankheit angewendet.

Sasse, ein bei den Jägern für Siz übliches Wort wo es aber nur von dem Hasen gebraucht wird, um denjenigen Ort zu bezeichnen, wo ein Hase sizt oder liegt. Der Hase drückt sich in seiner Sasse.

Sassenage, ein vortrefflicher Französischer Käse, welcher seinen Namen von dem Orte hat, wo er im Delphinat gemacht wird.

Sassia, s. Sassie.

Sassie, Sassia, Molin. Juss. gen. plant. edit. Usteri, p. 409, eine Pflanzengattung, welche in die erste Ordnung der achten Klasse (Octandria Monogynia) des Linnēischen Pflanzensystems gehört, und folgende Gattungskennzeichen hat: Der Kelch ist vierblätterig, abstehend, die Krone vierblätterig. Ferner hat sie acht kurze Staubfäden mit rundlichen Antheren, und einen Griffel mit einfacher Narbe. Die Kapsel ist eyförmig, zweifächerig und zweisamig.

Man hat von dieser Pflanzengattung zwei Arten, als 1) Sassia pedicaria; 2) Sassia tinctoria. Beide sind krautartige Pflanzen mit länglichen Wurzelblättern und einem aufrechten, ein- oder vielblumigen Schafte. Man findet sie in Chili.

Saßjagen, in einigen Gegenden ein Jagen oder eine Jagd, welche nur auf Thiere oder Wildpret geschieht, und wobei kein Hirsch geschossen wird. Die

Saßjagen gehen nach der Hirschbrunst an, und werden theils wie ein Laufjagen, theils wie ein Contrajagen, theils auch wie ein Schützenjagen angestellt.

Sasso, Sazo, Saggio, zu Venedig, die Unterabtheilung, oder der sechste Theil eines Pfundes, Peso sottile von 12 Oncie, worauf man verschiedene Waaren wiegt. Bei Nähseide und feinem Zwirn wird der Sasso in $\frac{1}{2}$ und $\frac{1}{4}$ abgetheilt; bei Gold- und Silbergespinnsten hat der Sasso 22 Cavatti oder die Oncia 132, mithin 12 weniger, als beim gewöhnlichen Gold und Silbergewichte.

Sat. ein Maaß in Siam, zum Getreide und zu anderen trockenen Früchten. Es ist ein Gefäß von Bambusrohr, wie ein Scheffel, welches auf eben die Art in einander geflochten ist, als man hier die Körbe von Weidenruthen flicht. Vierzig Sats machen 1 Seste und 40 Seste ein Cohi; da Einige den Seste auf hundert Kati schätzen, so wird, wenn man 100 Kati für 125 Pfund Europäisches Gewicht annimmt, der Sat ungefähr drei Pfund wiegen.

Satan, *) der oberste unter den Teufeln, das Haupt unter den gefallenen Engeln, wo es auch als ein eigenthümlicher Name ohne Artikel gebraucht wird. Der Herr sprach zu dem Satan: Wo kommst Du her? Satan antwortete ꝛc, Hiob 1, 6. In weiterer Bedeutung wird auch wohl ein jeder gefallener Engel, oder Teufel, ein Satan oder auch, als ein eigenthümliches Wort, Satan genannt. So denn ein Satan den anderen austreibt, Matth. 12, 26. In beiden Fällen ist dieses Wort auch mit der ausländischen

*) Schon beim Ottfried Satanas.; im gemeinen Leben Niedersachsens auch Satrian. Es ist aus dem Hebräischen שטן, welches einen Feind und Widersacher überhaupt bedeutet.

schen Endung as gebräuchlich: Satanas, sowohl mit, als ohne Artikel. Im gemeinen Leben sagt man von einer boshaften zankſüchtigen Frau: ein Satan von einem Weibe. Bei Thieren, wenn ſie widerwärtig und ſtätiſch ſind, wendet man es gleichfalls an, z. B.: So einen Satan von Pferde habe ich nie geritten. Herm.

Sataniſch, dem Satan gehörig, deſſen boshaften Eigenſchaften gemäß oder ähnlich, darin gegründet. Eine ſataniſche Bosheit.

Satari, ein Getreidemaaß, ſ. Sat.

Satel, Sattel, in Oeſterreich, zwei rund ausgeſchnittene Stücke Holz, worauf ein Weinfaß im Keller liegt. Eine ſolche Unterlage, worauf mehrere Faſſer liegen können, heißt ein Ganter.

Satellites, Comites, in der Aſtronomie, ſ. Trabanten, in T.

Sath, ein gewiſſes Hebräiſches Maaß, welches zwei Hin hielt, und ſich mit dem Römiſchen Sesquimodio vergleicht; drei Sath machen ein Epha.

Sathebaum, Juniperus Sabinia, ſ. Wachholder.

Satherian, Sathrian, der Name einer Amphibie beim Ariſtoteles, die uns nicht bekannt geworden; nach Büffon und Anderer Muthmaßung ſoll es der Zobel ſeyn; nach Pallas die kleine Otter, und nicht der waſſerſcheue Zobel.

Satin, Franz. Satin, Ital. Satino, der allgemeine. Name der mittlern und leichten, glatten, geſtreiften geblümten, broſchirten, flammirten, reichen ꝛc. Atlaſſe. Man legt auch den wollenen Atlaſſen dieſen Namen bei. Die Berliner Sorte Wollenſatin iſt $\frac{3}{4}$ breit, und 30 Ellen lang. Der glatte und ſtreifige Engliſche Satin iſt 19 Zoll breit, und 30 Yards lang. Der Satin de Nimes iſt entweder ſchwarz oder ungefärbt, gerippt weiß, grau ꝛc. Die Engliſche Sorte iſt in Stücken von 45 Yards. Es

wird dieser Art von Zeugen schon im sechzehnten Jahrhundert gedacht. Das Wort gehört zu dem Italienischen und mittleren Lateinischen Seta und unserer Seide.

Satinade. Franz. Satinade. Erstens versteht man darunter einen dünnen und leichten seidenen, weißstreifigen Atlas, der hier und da in Frankreich, besonders in Paris, Lyon, Nimes und Tours in großer Menge fabricirt und zur Frühlings- und Sommerbekleidung des Frauenzimmers angewendet wird. Er hält, so wie die andern Sorten Atlasse, 20 Zoll in der Breite; die Länge ist verschieden. Man macht diesen Zeug zu Breslau, Chemnitz ꝛc. nach. — Zweitens versteht man auch unter Satinade die streifigen und glatten Möbelatlasse.

Uebrigens ist die Kette der Satinade, der Zeug mag nun von Seide und Leinen oder mit Baumwolle seyn, allemal Seide; der Einschlag aber eins oder das andere. Er ist $\frac{3}{4}$ Ellen breit, und steht 900 bis 1000 Rieth hoch. Er erhält Atlasstreifen in einem Taffentgrunde, und zu jedem muß eine besondere Kette geschoren werden. Die Kette der Atlaßstreifen hat 4 Faden im Rieth, die Kette des Taffentgrundes aber nur zwei Faden. Gewöhnlich ist dieser Zeug unfaçonirt, und in diesem Fall kommt es nur darauf an, daß die Atlaßstreifen, welche zuweilen eine Einfassung von anderer Farbe haben, gehörig geschoren, und bei dem Einpassiren in die Schäfte gehörig mit der Grundkette vereiniget werden. Der Zeug wird mit acht Atlasschäften für die Atlasstreifen oder Banden und mit zwei Grundschäften gewebt, die durch acht Fußtritte bewegt werden.

Satinet, Franz Satinet, ist ein streifiger auf Atlasart gewebter Zeug von Baumwolle mit Seide, in allen Farben, der zu Westen, Beinkleidern, Schlafröcken, Frauenkleidung, Möbelüberzügen, Vorhängen ꝛc.

an

angewendet wird. Man nennt ihn in Frankreich Turquoise oder Türkischer Atlas; im Oesterreichischen Gradl. Er liegt 18, 20, auch wohl 22 Zoll breit, und ist in Stücken von 40 bis 50 Stab, oder auch wohl von ungleicher Länge. Man macht dergleichen Zeuge in Menge zu Abeville in Picardie, zu Privela-Gaillarde in Limosin, zu Rouen und Yvetot in Normandie ꝛc. Der Englische Satinet ist ¾ Grad breit und 30 Yards lang. Der Berliner ist entweder ¾ oder ⅝ breit. Die Geraische Sorte ist ⅞ breit.

Satingarn oder Sattingarn ist ein wollenes oder aus Wolle gesponnenes Garn, und wird dem offenen oder gekrämpelten Garne entgegengesetzt. Es giebt auch gezwirntes Satingarn und ungezwirntes. Das Satingarn wird zu allen Zeugen gebraucht.

Satiniren heißt bei dem Sticker eine oder zwei Guirlanden neben einander auf Erhabenes nähen, so daß man keine Seide sieht.

Satinirte Stickerey auf Atlas, Franz. Broderie en satine. Der Satinirstich gleichet dem Getäfel in seinem Gange; er ist darin von demselben verschieden, daß man bei jeder Rückkehr der Nadel die Abwechselung der Stiche verändert; daß man öfters mit einem einzigen Faden Gold satinirt, und daß die Faden der Erhabenheit sehr nahe bei einander liegen, und oft von verschiedener Stärke sind. Was die Köpfe, die großen Früchte und die Laubwerke betrifft, so scheint es, als ließe der Sticker einige seidene Stiche auf dem großen Vorsprung aus, um solche glatt zu lassen, und den Glanz des Goldes an diesem Orte zu verstärken. Was den Satinirstich selbst anbetrifft, siehe unter Stickerey.

Satinober, eine Benennung des feinen gelbröthlichen Ochers.

Satisfaction heißt Genugthuung, Befriedigung, Abfindung. Im Handel, wenn man entweder sein ge-

gebenes Versprechen erfüllt, oder ein Schuldner seinen Gläubiger bezahlt oder sonst befriediget. Ueberhaupt im bürgerlichen Leben jede Genugthuung, die man Jemanden für zugefügte Kränkungen zu geben verbunden ist.

Satrape, s. unter Statthalter.

Satt *), den Magen noch voll, so daß die Eßlust durch genossene Speise und Trank befriediget ist; denn die bloße Abwesenheit des Hungers macht noch nicht satt.

1) Eigentlich. Satte Gäste, ein satter (voller) Bauch. In der niedrigen Sprechart. Ein Satter weiß nicht, wie dem Hungrigen zu Muthe ist. Am häufigsten als Nebenwort. Satt seyn; satt werden. Sich satt essen, sich satt trinken, sich nur halb satt essen. Jemanden satt machen. Nicht satt zu essen haben, nicht so viel haben, daß man sich satt essen kann. In der anständigeren Sprechart braucht man für dieses seiner eigentlichen Bedeutung der Fülle wegen oft niedrige Wort lieber gesättiget seyn, für satt seyn, und sich sättigen, für sich satt essen. Ist ein Hauptwort dabei, so steht solches in der edleren Sprechart, nach dem Muster der Oberdeutschen, gern in der zweiten, übrigens aber auch in der vierten Endung. In beiden Fällen kann satt vor oder hinter dem Hauptworte stehen. Brod satt zu essen haben, Klagel. 5, 6; oder Brotes satt, satt Brotes zu essen haben. Sie werden des Brotes nicht satt haben, Hiob 27, 14

Fi-

*) Schon bei dem Notker und Ottfried sat, bei dem Ulphilas sad, im Niederdeutschen gleichfalls satt, im Engl. sated, im Poln. syt, im Böhm. syty, im Lat. sat, satur. Da dieses Wort eigentlich die Empfindung des mit hinlänglicher Speise angefüllten Magens bedeutet, so scheint es zunächst zu schütten zu gehören, so fern solches ehedem überhaupt füllen, anfüllen bedeutet hat. (Adelung.

Figürlich: 1) Durch hinlänglichen Genuß der Begierde nach befriediget, gestillet. Ein Satter, der seine Begierden, sein Verlangen befriediget hat und daher keine Begierde weiter empfindet. Am häufigsten auch hier als ein Nebenwort. Das Auge sieht sich nimmer satt, das Ohr hört sich nimmer satt, Pred. 1, 8. Sich an etwas nicht satt sehen können. Sich satt lachen, schlafen, spielen ꝛc., seinen Trieb zum Lachen, sein Verlangen zum Schlafen, zum Spielen, völlig befriedigen. Etwas satt werden, nach dem hinlänglichen Genusse, nach vieler Uebung einer Sache, sein Verlangen darnach befriediget haben. Er kann es nicht satt werden. Doch wurdet ihrs nicht satt, Gell. Auch hier mit der zweiten Endung des Hauptwortes, welches aber vorher gehen muß. Des Reichthums nicht satt werden, Pred. 4, 8.

2) Durch häufigen Genuß oder Gebrauch Ueberdruß empfinden, nur als ein Nebenwort, welches hier gerne ein Hauptwort in der zweiten Endung vor sich hat. Seines Lebens satt seyn, überdrüssig. Hingegen alt und lebenssatt seyn bedeutet auch nur, daß man sein Verlangen zu leben gestillt habe, kein lebhaftes Verlangen nach einem längern Leben weiter empfinde.

Ich bin des armen Lebens,
So wie der Wünsche satt,
Günth.

überdrüssig. Man wird seiner bald satt. Sie sind meiner schon satt, Gell. Bei einigen auch mit der vierten Endung. Da würde ich meine Frau bald satt werden, Gell. Und wenn er alsdann das schöne Gesicht satt wäre. Less.

3) Für genug, Lat. satis. Satte Nahrung haben, Opitz; genug. Im Hochdeutschen nur als

ein

ein Nebenwort, und auch hier nur im gemeinen Leben. Ich habe nicht satt Zeug dazu. Satt zu thun haben.

4) Zuweilen wird es auch von Farben gebraucht und bedeutet alsdann dunkel, gleichsam eine völlig gesättigte Farbe. Ein sattes Gelb, sattgelb, dunkelgelb. Sattgrün ꝛc. So wie es Haller von dem Glanze braucht:

Die unzählbaren Heere,
Die, ungleich satt von Glanz des mitgetheilten Lichts,
In langer Ordnung stehn von Gott zum öden Nichts.

Sattan, im Schiffsbau, eine Art Barken oder Korallinen auf dem Bastion de Franke in der Barbarey.

Sattel *), ein Ort, wo man sitzt, ein Werkzeug oder Gestell, worauf eine Person oder ein Ding sitzt.

1) In der eigentlichen und weitern Bedeutung, wo es ehemals von einem jeden Stuhle üblich war; bei dem Ulphilas Sitl, Angels. Setl, Nieders. Setel; s. Sessel und Siedel. In dieser Bedeutung ist es längst veraltet und es wird nur noch selten gebraucht.

2) Nur

*) In der zweiten, engern Bedeutung eines Pferdesattels, schon bei dem Stryker und im Schwabenspiegel satil, im Nieders. und Schwed. Sadel, im Angels. Sadl, Sadol, im Engl. Saddle, im Isländ. Sadul, im Wallis. Sadell, bei den Krainern Sedlu, im Poln. Siodlo, im Böhm. Sedlo. Andere Sprachen stoßen nach Art der Niedersachsen das d oder l aus, wie das Lat. und Ital. Sella, das Franz. Selle, das Span. Silla. Die Endsylbe ist das Suffixum — el, welches sowohl ein Werkzeug, als auch ein Subject, von welchem etwas gesagt wird, ein Ding bedeuten kann. Die erste Hälfte gehört ohne Zweifel zu sitzen, Nieders. sitten, welches in seinen verschiedenen Formen fast alle Selbstlaute durchläuft. Sattel bedeutet also ein Ding, worauf ein anderes sitzt, ob es gleich auch ein Ding bedeuten kann, welches auf einem andern sitzt. Wenn es in einigen eigenthümlichen Namen der Berge, ehemals einen Berg überhaupt bedeutet zu haben scheint, so kann diese Benennung auch eine Figur der Aehnlichkeit mit einem Sattel seyn, obgleich auch der Begriff der Erhöhung überhaupt dem Worte gar wohl zukommen könnte. (Adelung.)

2) Nur im engeren Verstande, von einer Art eines Stuhles oder Sitzes, vermittelst desselben bequem und sicher zu Pferde zu sitzen. Sattel und Zeug, wo unter dem letzteren Worte das übrige zum Reiten gehörige Geschirr verstanden wird. Einem Pferde den Sattel auflegen. Das Pferd that einen Satz und rückte seinen Reiter aus dem Sattel. Jemanden aus dem Sattel werfen oder heben, eine von den ehemaligen Thurnieren entlehnte figürliche Redensart, ihn mit Geschicklichkeit, Geschwindigkeit und List eines Vortheils berauben. Fest im Sattel sitzen, sich seines Vortheils nicht berauben lassen, seiner Sache gewiß seyn. Sich in den Sattel schwingen, auch zuweilen figürlich, durch seine Geschicklichkeit irgend einen Vortheil erhalten. Jemandem in den Sattel helfen, ihm zu einem Amte, zu einem Vortheile behülflich seyn. In alle Sättel gerecht seyn, sich in alle Umstände zu schicken wissen. Ein Urtheil, das in alle Sättel gerecht ist, welches auf alle Fälle paßt. In der Oberlausitzischen Unterthanenordnung ist sich auf den Sattel legen, mäßig leben. Gemeiniglich versteht man unter Sattel schlechthin, einen Reitsattel, s. diesen, Th. 123, S. 387 u f. — Man unterscheidet den Reitsattel vom Saumsattel Von Reitsätteln giebt es verschiedene, als Englische, welche leicht und glatt sind, Polnische, welche leicht und klein sind, und Deutsche, welche schwer und tief sind; zu den letzteren gehören der Tummelsattel, Kleppersattel ꝛc. Der Quer- oder Weibersattel ist für das weibliche Geschlecht, Alle diese Sättel s. im Art. Riemer, Sattler und Täschner, Th. 123 und unten im Register.

3) Figürlich: 1) Im gemeinen Leben bekommen viele Dinge und Theile anderer Werkzeuge den Na-

Namen eines Sattels, entweder wegen einiger Aehnlichkeit mit einem Reitsattel, oder auch sofern ein anderes Ding darauf sitzet oder ruht, in welchem letzteren Fall dann das Wort zur erstern, weitern Bedeutung gehört. So wird an einer Malzdarre das Gewölbe, welches eigentlich die Darre ausmacht, und welches auf den Seitenmauern ruht, wegen seiner Aehnlichkeit der Sattel genannt, um welcher Aehnlichkeit willen auch eine Austernart diesen Namen führt, s. Sattelmuschel, weiter unten. — Bei den Vogelstellern ist der Sattel eine Art des Vogelfanges, wo mit Schlingen von Pferdehaaren auf einer lebendigen Taube nach den Raubvögeln gestellt wird, welches man auf den Sattel fangen nennt, wo aber der Grund der Benennung noch dunkel ist. In der Anatomie ist der Sattel oder das Sattelbein Sella equina, ein Theil des siebförmigen Beines der Hirnschale, welches mit der dazwischen gelegnen Höhle einen Pferdesattel darstellt. — In den wälschen Nüssen wird die Scheidewand, welche den Kern in vier Theile theilt im gemeinen Leben der Sattel genannt, wahrscheinlich weil er dem Kerne zum Sitze und zur Befestigung dient. Im Bergbaue, Hüttenbaue ist der Sattel in den Kunstgestängen ein Stück harten Holzes mit einem Loche in der Mitte, wodurch man eine Spindel steckt, damit sich derselbe mit dem daraufliegenden Kunstgestänge hin und wieder bewegen kann; ferner auch der Sitz, worauf ein Mann sitzen, und sich am Seile in die Grube lassen kann. Ein Werkzeug zum Kupferbrechen, von Eisen, auf beiden Seiten erhaben, worauf die Kupfer gelegt werden, wenn sie zerbrochen werden sollen. — Am Knechte der Tischler ist der Sattel ein Klötzchen, welches bald hoch bald niedriger gehängt wird, und worauf das Brett, welches man bearbeitet, mit der hohen Kante ruhet. — Der Sattel der Tuchbe-

reiter ist ein Galgen von Holz, der die Tuchscheere in ihrer Lage erhält. — An den Pressen der Kupferdrucker sind die Sättel vier Büchsen, worin die beiden Walzen mit ihren Zapfenenden ruhen, und deren ausgeschweifte Ecken mit Eisenblech überzogen sind. — An dem Gießinstrumente der Schriftgießer, ist es derjenige Theil, worauf die Matrize ruht. — In den Brauereien, das auf den Seitenmauern einer Malzdarre aufgeführte Gewölbe; s. oben. — Bei dem Glaser, ein vierkantiges und vorspringendes Stück hartes Eisen, welches in der Mitte der beiden Wände der Ziehmaschine, zwischen den Zapfenlöchern der Welle in jeder aufgelöthet wird, und worein die kleine eiserne Platte eingeschoben wird, worin die Rinne ist, wodurch das Bley beim Zuge durchgezogen und deswegen mit den kleinen Backen bei jedem andern Zuge abgewechselt werden muß, damit immer eine tiefere und schmalere Rinne, je nachdem das Bley dünner werden soll, gebraucht werden kann; s. unter Karnießbley, Th. 34, S. 754. — Im Mühlenbau, an einer Windmühle das runde Holz des Gerüstes, worin der Zapfen des Mahlbaumes steht und in welchem das ganze Gebäude der Mühle umgedreht werden kann, s. unter Mühle, Th. 95, S. 604. Ferner das sattelförmige Dach, welches das äußere Räderwerk einer Panstermühle bedeckt. — Beim Schleusenbau, ein kurzes Quer- oder Deckelholz, womit die Köpfe zweier Pfähle oder Scharen beim Schleusenbau zusammengeheftet werden, indem es darauf verzapft wird.

Bei den Buchbindern ist der Sattel ein Werkzeug, welches sie bei dem Beschneiden hinten über den Rücken eines Buchs stellen, damit es vorn gerade beschnitten werde.

2) Ein Sitz auf dem Lande, das ist, ein Wohnhaus

Haus mit den dazu gehörigen Grundstücken, ein Gut, eine im Hochdeutschen veraltete Bedeutung, wovon aber noch verschiedene Spuren vorkommen. In der Kärnthischen Gerichtsordnung bedeudet die Redensart: dem Kläger in den Sattel weisen, ihn in den Besitz des Gutes setzen; s. auch Siedel, Sattelfrei, Sattelhof.

Der Sattel, Reitsattel, Ephippium, Clitella; Fr. Selle, soll nach Einigen Schriftstellern die Erfindung der Perser seyn, nach Andern sollen sich zuerst die Deutschen der Sättel zum Reiten bedient haben; es mag nun seyn wie ihm wölle, so waren unsere jetzigen Sättel den Alten unbekannt, wenigstens findet man nirgends, weder auf Münzen, noch an Statüen ꝛc. Spuren davon; sie bedienten sich nur der Decken, die sie auf die Pferde legten und welche Ephippia, Gr. Ἐφιππια, auch σαμματα genannt wurden, Nach dem Plinius *) soll Pelethronius ihr und der Zäume Erfinder gewesen seyn. Man machte sie aus verschiedenen Sachen, z. B. aus Leder, Tuch und den Häuten wilder Thiere. Das Pferd des Parthenopäus bei dem Statius ist mit der Haut eines Luchses bedeckt und das Pferd des Aeneas bei dem Virgil **) mit einer Löwenhaut. Oft findet man auch daß sie mit kostbaren Decken und Schabracken geschmückt worden sind ***). Eben so steht es auch zu vermuthen, daß die Sättel der alten Deutschen auch nur Decken oder Reitkissen gewesen sind, nicht aber hölzerne und mit Leder überzogene Gerüste.

Man hat Deutsche, Französische, Englische, Polnische, Ungarische, Türkische, Tartarische ꝛc. Sättel, worunter die Englischen wegen ihrer Leichtigkeit beson-

*) L. VII, 56.
**) L. VIII, 552.
***) Virgil, Aeneid. 7, v. 276.

besonders beliebt sind. Beim Einkauf der Sättel hat man hauptsächlich darauf zu achten, daß man nicht schlechte Waare erhält; denn sie kann nicht nur schlecht gearbeitet seyn, sondern der Meister kann auch schlechtes Material dazu genommen haben; auch können die Sättel am Sattelbaume Fehler haben. Dieser Baum kann entweder zu schwach gearbeitet, oder mit Aesten und andern Uebelständen versehen seyn. Sowohl die ästigen, als die schwachen brechen leicht und taugen nichts. Es wird dazu entweder Birken- oder Rothbüchenholz genommen, welches von gesunder Art seyn muß. Den oben erwähnten Fehler der Schwäche oder des Aestigseyns kann man nicht leicht erkennen, weil der Sattel vernäht zu seyn pflegt; allein außerdem muß auch ein guter Sattel mit den Schienen, welche den hintern und vordern Bogen zusammen halten, das gehörige Verhältniß zum Rücken des Pferdes haben, und auf demselben gut aufliegen; der vordere Bug muß recht scharf ausgehöhlt seyn, damit der Widerriß des Pferdes gut und bequem einpaßt und das Thier nicht auf dem Knöchel gedrückt werde. Der hintere Bug muß nicht auf dem Rücken mit der Kante aufliegen, eine Ursache von den vielfältigen Drückungen der Pferde, ꝛc. Man muß ferner auch auf die Fütterung des Sattels sehen, welche allenthalben egal und gleich stark seyn muß. Die untergestopften Haare müssen die gehörige Federkraft haben, ist dies nicht, so drücken sie sich unter dem Gebrauche wie ein Brett zusammen und beschweren den Reiter und das Thier. Die Steigbügelriemen müssen sich gut auf und abwärts ziehen lassen, die Sattelblätter unter das Knie gehen und so viel Breite haben, daß der Schenkel des Reiters nicht etwa hinter dem Sattelblatte schließt. Die Gurtschnallen müssen mit vielen eng aneinander seyenden Löchern aufwärts versehen seyn, damit der Sattel dicht angeschnallt werden kann. Die Aufpackhaken müssen

gut herausstehen und stark seyn. Ein Mehreres über die Sättel ꝛc. s. unter Satteln. — Im Jahre 1649 ist zu Straßburg ein Sattel verfertiget worden, in dessen Fächern ein Zelt, ein Falltisch, sechs Stühle und ein ganzes Tischgeräth verborgen gelegen.

Sattel, in der Anatomie, s. oben, S. 654.

—, im Bergbau, s. daselbst.

—, in den Brauereyen, s. das., S. 655.

— (Damen-), Weibersattel, Frauenzimmersattel, Quersattel, s. Th. 123, S. 390, und oben, S. 653.

— (deutscher), s. Th. 123, S. 388, und oben, S. 653.

— (Englischer), s. Th. 123, S. 389, und oben, S. 653.

— (Französischer), s. unten, unter Satteln.

— (Frauenzimmer-), s. Damensattel oder Sattel (Damen-).

— (Frosch-), eine Art Sattel ohne After, hinten und vorn mit kleinen Bauschen von sämischgarem Leder oder von Hirschleder; s. auch Th. 123, S. 389.

— (Fuhr-), Wagensattel, Tragsattel, s. unter Pferdegeschirr, Th. 111.

— der Glaser, s. unter Karniß-Bley, Th. 34.

— (Husaren-), s. Th. 123, S. 390.

— (Jagd-), s. das., S. 389.

— (Japanischer). Der Japanische Sattel ist ganz von Holz und mit einem unterliegenden Kissen und hinten abhangender schmaler Schaberacke versehen, auf welcher man des Reiters Wappen sieht. Diese Sättel gleichen den Sätteln der Schwedischen Postpferde, welche mit einem Bauch-, Brust- und Schwanzriemen dem Pferde aufgegürtet sind.

— (Klepper-), ein schlechter Sattel, welchen man einem elenden Pferde, einem Klepper, aufzulegen pflegt.

— (Krispinen-), s. Th. 123, S. 391.

— der Kupferdrucker, s. oben, S. 655.

— (Officier-), s. Th. 123, S. 388.

— (Orientalischer), die Türkischen, Persischen ꝛc. Sättel, s. unter Satteln.

Sattel im Mühlenbau, s. das., S. 655.
— (Pack-), s. Th. 106, S. 144, und Th. 123, S. 389.
— (Polnischer), s. oben, S. 653.
— (Pracht-), s. Th. 123, S. 393, 397.
— (Queer-), s. Damensattel oder Sattel (Damen-).
— (Reit-), s. oben, S. 653, 656, und Th. 123, S. 387.
— (Ritter-), Turniersattel, s. unten, unter Satteln.
— (Saum-), s. Th. 57, S. 386.
— beim Schleusenbau, s. oben, S. 655.
— der Schriftgießer, s. daselbst.
— (Schul-), ein Sattel, welcher hohe After, hohe Pauschen und einen festen Schenkelschluß hat.
— der Tischler, s. oben, S. 654.
— (Trag-), s. Fuhrsattel oder Sattel (Fuhr-).
— der Tuchbereiter, s. oben, S. 654.
— (Tummel), eine Art Sättel auf der Reitbahn, welche den Pferden aufgelegt werden, wenn sie getummelt werden sollen; s. auch oben, S. 653.
— (Turnier-), s. Rittersattel, oder Sattel (Ritter-).
— (Ungarischer), s. Th. 123, S. 389, und unten, unter Satteln.
— der Vogelsteller, s. oben, S. 654.
— (Vorreiter-), s. Th. 123, S. 388.
— (Wagen-), s. Fuhrsattel oder Sattel (Fuhr-).
— der Wälschen Nüsse, s. oben, S. 654.
— (Weiber-), s. Damensattel, oder Sattel (Damen-).
— (Wurst-), s. Th. 123, S. 389.
— (zierlicher), s. das., S. 398.

Sattelbaum, Sattelbogen, siehe unter Sattler, Riemer und Täschner, Th. 123, S. 387, 392 u. f. Im Mühlenbau, an einer Windmühle, die beiden Wellbäume vorn und hinten an dem Gehäuse einer Windmühle, worauf vorne die große Welle der Ruthen aufliegt und sich darauf umdreht, auf

dem hintern Sattelbaume aber mit ihrem Zapfen spielet; s. unter Mühle, Th. 95.

Sattelbogen, s. den vorhergehenden Artikel. Der vordere Sattelbogen, Fr. Arcade oder Garrot, heißt am Sattelbaume der Kopf oder vorderste Theil, welcher über den Widerriß des Pferdes zu liegen kommt.

Sattelbein, in der Anatomie; s. oben, unter Sattel.

Sattelblume, s unter Fagare, im Supplement.

Satteldach, in der Bau- und Zimmermannskunst, ein Dach, welches zwei gerade in die Höhe gehende Giebel hat, und daher einem Sattel gleicht; ein zweihängiges Dach, Giebeldach, zum Unterschiede von einem einhängigen oder Pultdache, s. unter Giebel, Th. 18, S. 401,

Satteldecke, die Decke, womit der Sattel auf dem Pferde bedeckt wird.

Satteldrücken, Satteldruck, Franz Mal sur le garrot, Foulure, die verletzte Stelle auf dem Rücken eines Pferdes, das vom Sattel gedrückt worden ist. Ungeschickte Reiter drücken ein Pferd auch mit dem besten Sattel, und der beste Reiter muß oft ein Pferd wider seinen Willen mit einem schlechten Sattel drükken; auch geschieht es zuweilen, daß ein Pferd von dem besten Reiter mit dem besten Sattel gedrückt wird, und dies aus Nachlässigkeit oder Dummheit desjenigen, der das Pferd gesattelt, und den Sattel entweder zu weit vorwärts oder zurück gelegt hat. Man wird den Druck sogleich nach dem Absatteln gewahr, indem man entweder eine starke Geschwulst, oder gar eine Verwundung oder Absonderung der Haut antrifft. Es ist daher ganz besonders nöthig, daß derjenige, welcher Pferde hält, und dem daran gelegen ist, daß sie gesund bleiben sollen, wisse, wie ein guter Sattel beschaffen seyn und aufliegen muß; denn auch auf das Satteln kommt es hauptsächlich

an; man kann sich leicht denken, daß ein Pferd von einem engen Sattel beschädigt werden muß, welcher nicht nur, so wie das Kleid an des Menschen Körper anliegt, sondern auch von dem Reiter aufgedrückt wird Ein zu weiter Sattel ist gleichfalls nicht gut; denn wenn er aufgelegt wird, so rutscht er hin und her, und muß daher Verwundungen verursachen. Man muß das Satteln den Knechten auch nicht nach Gutdünken überlassen, sondern ihnen eine genaue Anweisung geben, wie sie den Sattel legen müssen, um jeden Druck zu verhindern; denn man darf den Sattel nur einige Finger breit zu weit vorwärts legen, und einige Stunden reiten, so wird man gleich nach dem Absatteln von der Haut entblößte Flecken antreffen; denn es ist sehr natürlich, daß ein Pferd entweder gar nicht laufen kann, oder sich wenigstens an dem Sattel beständig reiben muß, wenn man ihm denselben auf den Bug legt.

Wenn nun an einem Pferde von dem Satteldrucke eine Geschwulst entstanden ist, so muß solche beständig mit kaltem Wasser angefeuchtet, und zuweilen mit Branntwein und Seife gewaschen werden, wonach sie bald vergehen wird. Zuweilen bleibt nach der Geschwulst eine Wasserblase zurück, welche, wenn sie veraltet ist, in einen Schwamm ausartet. Diese Wasserblase bildet eine runde Erhabenheit, und man kann durch den Druck der Finger das Wasser darin leicht entdecken, indem sich dasselbe unter den Fingern hin und her bewegen läßt. Um diesem Uebel zu begegnen, schlägt man mit einer Fliete, womit gewöhnlich den Pferden zur Ader gelassen wird, verschiedene Löcher hinein, und drückt das Wasser heraus. Sobald sie trocken geworden, reibt man folgende Salbe ein:

Gepulverte Spanische Fliegen, 1 Quentchen,
Euphorbium-Gummi, ½ Quentchen,
Schweinfett, 2 Loth; Alles zusammengemischt.

Man läßt nun die Stelle unberührt, bis sie vollkommen geheilt ist.

Wenn durch den Druck des Sattels ein Brandfleck, das heißt, eine harte Haut, wie gebranntes Leder, entstanden ist, so muß diese täglich mit Gänse- oder Schweinfett eingerieben werden; sie löset sich hiernach zuerst am Rande los. Das Abgelöfete wird mit einer Scheere abgeschnitten, und damit so lange fortgefahren, bis der Brandfleck gänzlich abgelöset und losgeschnitten worden ist; alsdann heilt die Wunde von selbst zu. Oefters gehen auch die Theile unter dem Brandflecke in Eiter über, und lösen ihn ab; ist nun dieses der Fall, so muß er, so weit er hart ist, weggeschnitten werden. Auf die Wunde streut man hin und wieder gebrannte, zu Pulver geriebene Schuhsohlen, hält solche von dem ausgeflossenen Eiter rein, und befördert dadurch ihre Heilung. Man kann auch den Rand des Brandfleckes, wenn er fest sitzt, mit Fett lösen, dann herausschneiden, und die Wunde mit dem Pulver von gebrannten Schuhsohlen zuheilen; nie muß man aber zugeben, daß ihn ein Schmid mit einer Zange herausreiße.

Es geschieht auch sehr häufig, daß die Theile unter der Haut durch den Druck des Sattels gequetscht werden, worauf sie dann in Eiter übergehen, und wenn die dabei entstandene Geschwulst zertheilt ist, so fühlt man alsdann den Eiter unter der Haut. Diesem muß alsdann sogleich Luft gemacht werden, indem man nicht erst so lange warwarten darf, bis er von selbst hervordringt; denn er könnte sich während dieser Zeit durch die Muskeln drängen, und Fisteln erzeugen, oder wohl gar die Bänder und Knochen anfressen. Man muß den Einschnitt, so viel als möglich, immer nach unten machen, damit der Eiter freien Abfluß habe. Ist dieses geschehen, so muß man einen Finger in die

Wunde

Wunde legen und untersuchen, ob nicht nach unterhalb Höhlungen gehen, welche, wenn man sie findet, bis auf den Grund aufgeschnitten werden müssen, weil sich der Eiter darin ansammelt und immer weiter frißt. Fließt nach erfolgter Oeffnung kein Blut mehr aus der Wunde, so muß das, was davon um dieselbe befindlich ist, rein abgewaschen, und sie darauf mit trockenem Werg bedeckt werden; den folgenden Tag wird sie von dem darin geronnenen Blute sauber gereiniget, und ebenfalls Werg, worauf man jedoch folgende Salbe gestrichen, darüber gelegt:

Fein gepülverter Grünspan,
Mastix-Gummi,
Weihrauch,
Altheesalbe,
Pappelsalbe,
Lorbeeröl,
Terpentinöl; von jedem zwei Loth,
Alles zusammengemischt.

Mit dem Gebrauche dieser Salbe kann man, wenn nämlich die Wunde von dem ausgeflossenen Eiter rein gehalten wird, bis zur gänzlichen Heilung fortfahren. Es lassen sich überhaupt alle Wunden am Widerriß, oder Schufte, wie der Landmann diese Stelle nennt, wenn sie auch etwas tief sind, und der Eiter nur abfließen kann, durch diese Salbe heilen, wenn man Werg oder Flachs locker zusammenlegt, dieses damit bestreicht, und auf die Wunde legt; nur muß man diese damit nicht verstopfen, damit der Ausfluß des Eiters dadurch nicht zurückgehalten werde. Alle diese Arten der Verletzungen, die auch vom Drucke der Sielenkissen entstehen können, heilen um so schneller, wenn das Pferd geschont werden kann, muß man es aber dabei gebrauchen, so dürfen weder Sattel noch Sielenkissen auf die verwundete Stelle gelegt werden, weil dadurch der Schaden täg-

lich schlimmer wird. Ist dieser schon veraltet, und sind schon Fisteln entstanden, oder wohl gar die Bänder, die Knorpel oder die Knochen angefressen, so muß das Pferd einem geschickten Arzte übergeben werden.

Hier wird noch anzuführen nöthig seyn, daß, wenn durch die Satteldecke eine Verwundung entsteht, und sich auch schon das sogenannte faule Fleisch eingefunden hat, so darf man kein klebendes Pflaster auflegen, wie es gewöhnlich die Schmiede zu machen pflegen, um dadurch einen Schaden, statt zu heilen, unheilbar zu machen, sondern man muß, ohne lange zu zaudern, die Aetzmittel in Anwendung bringen. Die Operation mit den Aetzmitteln geschieht auf folgende Weise: Man nimmt ein fingerdickes Eisen, macht es glühend, und brennt damit, nach Verhältniß der Geschwulst, zwei, drei bis vier Löcher hinein, und verstopft solche mit Werg, welches in Mercurium sublimatum eingetaucht worden. Innerhalb vier Tagen wird eine Rufe, sammt dem Werge davon wegfallen; dann muß man den Ort sauber mit warmen Wasser und Seife auswaschen, und mit der oben angeführten grünen Wundsalbe schmieren. Wenn man es das zweitemal schmiert, o nimmt man ein halbes Quart Weinessig und vier Loth Kupfer- oder blauen Vitriol, läßt ihn darin zergehen, und tupft den Ort mit dem Wasser, damit kein wildes Fleisch wachse, welches auch durch das aufgestreute Pulver von blauem Vitriol verhindert wird.

In der Behandlung und Wartung der Pferde, welche auf Befehl des Wohlfahrtsausschusses zu Paris, zur Zeit der Republik aufgesetzt, gedruckt, und an alle Administrationen bei den Armeen und im Innern der Republik, im Monat Fructidor des 2ten Jahres, vertheilt worden, heißt es:

§. 2.

§. 2. Müssen sie (die Conducteure der Pferde, überhaupt des Trains) dahin sehen, daß alle Theile des Geschirres in gutem Zustande sind, und die Pferde nicht gedrückt oder verwundet werden. Durch das Drücken der Sättel, der Kummte und Kissen, entstehen Verhärtungen und Verstopfungen am Hals, dem Widerriß und auf dem Rücken, wodurch die Pferde dann auf lange Zeit zum Arbeiten untauglich werden.

§. 3. Diesem Allen vorzubeugen, müssen die Conducteure das Geschirr, so oft es naß. und dann trocken und hart geworden ist, klopfen und einschmieren lassen; ist es aber zu eng, und drückt oder hindert die Bewegung des Pferdes, so muß es aufgetrennt und verbessert werden.

Unter den Vorsichtsmaaßregeln im Sommer wird §. 14 gesagt:

Beim Ankommen müssen die Pferde abgeschirrt und mit Stroh abgerieben werden. Man gießt ein Glas Essig in zwei Kannen Wasser, und wascht ihnen damit die Nase, den Mund, den Kopf, den Rücken und alle Theile des Körpers ab, worauf das Geschirr gelegen hat.

Ferner heißt es: Wenn die Conducteure die Vorschriften der §. §. 2, 3 und 14 genau beobachten, so haben sie dergleichen Fälle nicht zu befürchten; ereignen sie sich demungeachtet, so legen sie, sobald das Pferd ausgeschirrt worden, eine mit etwas Salzwasser und ein wenig Branntwein angefeuchtete Kompresse auf den schlimmen Fleck, und erhalten sie feucht bis zur weiteren Reise. Während der Zeit lassen sie das Kummt oder das Kissen, Sattel ꝛc. ausbessern, und wenn bei der Abreise noch eine Geschwulst oder Wunde vorhanden ist, so legen sie den Sattel oder das Kissen weiter zurück, oder lassen, wie oben erwähnt, eine feuchte Kompresse darauf lie-

gen, welche wenigstens alle zwei Stunden wieder angefeuchtet wird.

Pratje ökonomisches Magazin, 1r Jahrg., S. 112.
v. Zyllnhardt Reitkunst, S. 231.
Fränkische Sammlungen IV.
Berliner Intelligenz-Blatt, Jahrg. 1786, Nr. 23, S. 177; Jahrg. 1790, Nr. 121, S. 993.
Oekonomisches Portefeuille II, S. 397.
Braunschweigisches Magazin, 1788, S. 767.
Mund, Landwirthschaftliches Magazin, 1788, 4tes Quart., S. 146.
Robertson's Pferdearzneikunst, 5te Aufl., Wien, 1789, S. 181 u. f.
Rohlwe's allgemeines Vieharzneibuch ꝛc. 9te Aufl., Berlin, 1820, S. 30 u. f.

Sattelfisch, s. Lutjane, im Supplement.

Sattelfliege, s. unter Fliege, im Supplement.

Sattelfrei, ein Bei- und Nebenwort, welches nur als ersteres von gewissen Landgütern in einigen Gegenden gebraucht wird. Ein Sattelfreier Hof, ein freier Hof, ein Sattelhof, zum Unterschiede von einem dienstbaren oder unterthänigen. Ein Sattelfreier, der Besitzer eines solchen sattelfreien Gutes, der im Niederdeutschen auch ein Sattelhöfer heißt. Nieders. sadelfrij. Das Wort Sattel wird hier auf verschiedene Art erklärt. In dem Bremisch-Niedersächsischen Wörterbuche heißen sattelfreie Güter, welche von Ritterdiensten frei sind, und nach dieser Erklärung würde Sattel figürlich das Ritterpferd bedeuten; da aber die sattelfreien Güter in Niedersachsen keine Ritter- sondern Bauergüter, welche ohnehin kein Ritterpferd geben, sind, so muß Sattel hier wohl unmittelbar zu sitzen gehören, einen freien Sitz zu bezeichnen; s. auch Sattelhof und Sattellehen.

Sattelgurt, derjenige Gurt, womit der Sattel auf dem Pferde fest geschnallt wird; s. unter Satteln.

Sattelgut, s. Sattelhof.

Sat-

Sattelhammer, Sattlerhammer, ein langer schmaler Hammer der Sattler, die gelben Nägel damit einzuschlagen; s. Th. 123, S. 387.

Sattelhof, Sattelgut, sattelfreie Höfe oder Güter, Niederf. **Sadelhof,** im Oberdeutsch. **Siedelhof,** ein Gut, welches einen Sattelfreien Hof hat, oder selbst von allen Diensten frei ist. Es führen diesen Namen in dem Braunschweigischen sowohl einige adeliche, als andere von Bauern besessene Höfe und Güter. Sie haben ihre Benennung, wie schon oben angeführt worden, wahrscheinlich von Sedal oder Sedel, welches einen Sitz oder Aufenthalt bedeutet; denn es heißt zum Beispiel in dem Privilegio de A. 1542, cit. ap. Stub. de Jur. villic. p. 258: „Wenn auch ein Rittermäßig Mann, auf seinen eigenen Gütern dasselbe zu versorgen wohnete oder darauf zu ziehen betacht, das soll er, so fern er keinen Sitz oder Sattelhof hätte; wie ander sein Rittergut frey haben und gebrauchen." In dem Salzthaler Abschied vom Jahre 1597: „Und sie dieselbigen zu ihren eigenen habenden adelichen Sitzen oder freyen Sattelhöffen pleiblich gebrauchen wollen." In dem Weißthum des Büdinger Waldes *) wird die Erbauung eines Wohnhauses der Sedel-Buwe genannt. Im Lateinischen wird das Wort sedile, wie sella, auf gleiche Weise gebraucht, und dadurch auch der Sitz und Aufenthalt eines Kolonisten angezeigt **).

Auf

*) De Anno 1425 ap. Lunig R. A. Spicil. Secul. II Th. 1604.

**) Zum Beispiel in der Urkunde Caroli C. ap. Hemereum in August. Viromand. in Regesto p. 28 ap. du Fresne v. Sedes: Et in Domitionis monte tria sedelia cum vineis ad se pertinentibus. In vico quoque sediolum unum ad officium peragendum lavandorum vestimentorum cum gemino lavendario, qui in eo habitare videtur. Charta Berengeri Episcop. Virdun. ap. Eund. c. l. Dedimus praeterea — mansa decem cum sedilibus, ad eadem mansa pertinentibus, in dem Capit. Car. Calvi Tit. 36. c. 30. Mansa quae tenent — vendunt et tantummodo sellam retinent.

Auf diese Weise würden die Sattelhöfe mit den Salischen Gütern größtentheils übereinkommen und dieserhalb meint auch Conring *), daß Sattelfrei so viel als Saalfrei heiße; auch Schilter erklärt Selehof durch Sedelhof; allein von Buri will, daß man von beiden Benennungen besondere Stammwörter habe, und daß ihnen verschiedene Ableitungen zuzuschreiben seyen. Der Herr von Goebel **) verwirft um deswillen die Abstammung von Saal, weil die Sattelfreien Güter gemeiniglich wider die Natur der Saalischen Güter auch auf die Frauen vererbt würden. Dieser Zweifel ließe sich aber, wenn sonst alles seine Richtigkeit hätte, leicht aus dem Wege räumen; denn die Frauen waren vormals von der Erbfolge in die Sedelhöfe ausgeschlossen; es heißt hiervon in dem Schwäbischen Landrechte Cap. XXXV, §. 3. „Ist da ein Sedelhoff (Ansedel) da der Vater auff saß, und lest der Vater einen Sun und Tochter hinter im, die nicht ausgesteuert seint; die Sun besizent das Ansiedel mit Recht vor den Töchtern. Und ist aber anders da nicht, dann das Ansaß, so stet es an der Bruder Gnaden, was sie den Schwestern geben." Wenn späterhin die Frauen ein größeres Recht bei diesen Gütern erlangten, so ist solches dem nachher eingeführten Römischen Rechte zuzuschreiben; wodurch überhaupt die Erbfolge der Frauen in unbewegliche Güter sehr verändert worden.

Um nun die Beschaffenheit und Rechte dieser Sattelhöfe gehörig zu kennen, muß man mit Struben ***) einen Unterschied unter diejenigen machen, welche von den Edelleuten selbst besessen werden, und unter die andern, welche den Bauern wieder verliehen worden. Was die erstern anbetrifft, so meint Hr.

*) De Orig. Jur. Germ. c. 7.
**) Tract. de Singular. quibusd. praed. p. 62.
***) In Observat. Jur. et Histor. German. obs. 10, p. 279.

Hr. v. Goebel, daß sie ihren Ursprung daher erhalten, daß die Edelleute die Güter ihrer Bauern oder auch von Andern an sich gebracht, solche mit ihren Gütern verbunden und sie darauf von dem Fürsten zu Lehen empfangen hätten; allein wenn dies gleich der Fall seyn kann, daß in den neuern Zeiten die Edelleute zuweilen die Güter der Bauern an sich gebracht haben, wovon die von dem genannten Schriftsteller angeführte Braunschweig-Lüneburgische Schatzordnung vom Jahre 1619 einen deutlichen Beweis giebt, wo es heißt: „Gleich als viele von unser Ritterschaft und andere ganze und halbe Meyer- auch Roth-Höffe--- an sich gebracht," so ist doch nicht ersichtlich, warum man den Sattelhöfen gerade einen solchen Ursprung zuschreiben will, da es überdies bekannt ist, daß die Edelleute von Alters her in allen Provinzen Lehen- und andere Güter besessen, von welchen sie diese und jene Ländereyen wieder an die Bauern verliehen haben; auch streitet insbesondere die Benennung der Sattelhöfe selbst dawider und zeigt an, daß dadurch die zum Sitz und Aufenthalt der Edelleute gewidmeten Güter angedeutet werden; auch bezeugt Strube, daß in den alten und neuen Lehenbriefen die adlichen Güter, ja selbst die Stammhäuser vieler ansehnlichen Familien Sattel- oder Sedelhöfe genannt werden, wobei er noch bemerkt, daß der in der cit. l. p. 256 befindlichen Urkunde de A. 1559 so genannte Kitterhof tho Gledy in des Bischof Berndes zu Hildesheim Saalbuch vom Jahre 1453 ein Sadel-Hov benannt werde. In dem Lehnbrief bei Lunig *) werden nebst dem Sattelhofe auch die Erbgerichte auf demselben zu Lehn ertheilet, welches von Bauerhöfen nicht gut zu vermuthen steht. Wie nun die Sadelhöfe an

und

*) Corp. Jur. Feudal Germ. Tom. III. p. 815.

und für sich adeliche Güter sind, so versteht es sich von selbst, daß wenn sie von Edelleuten besessen werden, ihnen auch alle den übrigen adlichen Gütern zustehende Freiheiten zukommen, und sie also auch von den Steuern und andern auf Bauerpflichtige Güter haftenden Beschwerden befreit seyn müssen. Da aber die Edelleute zuweilen einige von ihren Sattelhöfen, wenn sie besonders von keiner großen Wichtigkeit waren, den Bauern wieder verliehen, oder auch wohl in den spätern Zeiten an sie verpfändet oder wieder käuflich übergeben haben, so entsteht daraus die zweite Art der Sattelfreien Güter, nämlich diejenigen, welche von den Bauern besessen werden. Diese haben sich gemeiniglich keiner weitern Freiheiten zu erfreuen, als daß sie von den Frohnden befreiet sind, welches vermuthlich der vormaligen Beschaffenheit dieser Güter, weil sie nämlich den Edelleuten zugehöret, und von denselben bewohnt worden, zuzuschreiben ist. Indessen sind auch ursprüngliche adeliche Güter öfters mit Frohnden, jedoch erst nach und nach, beschwert worden, wie aus dem Recess Salzthal. de A. 1597 zu schließen ist, wo es heißt: „Wenn dero von Adel rittermäßige Güter, welche von alter, biß sie Bürgern oder Bauern versetzt oder wiederkäufflich ausgethan worden, von Herren Diensten beweißlich frei gewesen, hernach von ihnen wieder eingelöset worden, sollen dieselbige ihre vorige Freiheit wieder nur erlangen." Die Steuern, so wie alle andere gemeine Abgaben müssen hingegen davon abgeführt werden und ist folglich immer die Vermuthung wider den Bauer oder eine andere unfreie Person, welche solchen Sattelhof besitzt, wie solches v. Goebel angeführt, dessen Gründe eigentlich nur bei dieser letztern Art von Sattelhöfen Statt finden. Ein besonderes Beispiel, daß ein solcher Sattelhof nicht allein an einen Edelmann zum Afterlehen ertheilt gewesen, sondern

dern auch von dem Afterlehensmann wiederveräußert und diese Veräußerung von dem Ober-Lehensherrn bekräftiget worden, führt Göbel an, und heißt es in der Bekräftigung Herzogs Magni de Anno 1373: „dat we hebben ghelecht un gelaten usemen -- Rade -- und der ganzen Menheyt uses Wiebeldes to Scheninghe einen Hoff, den se kofft hebben von Johanse van Dalem und van synen Erven dat sin Sedelhoff was, un geghen den Esbecke Dore lit. un den Her Anne van Heymborch van uns to Lene hadde, un de van Dalem vortan van Hern Annen, ledig un vri to vrigeme Wiebelde, alß he use wesen hefft wente an desse tyd." — Ein Sattelhof ist demnach ein Hof oder Gut, welches von den Beschwerden der Bauergüter entweder ganz oder zum Theil befreiet und mit einer Wohnung für den Besitzer versehen ist, zu der mehrere Pertinenzien gehören.

Ueber die Sattelhöfe deren Rechte und Freiheiten, mit Urkunden, von D. J. L. E. Püttmann. Leipzig, 1788.

v. Buri's Abhandlung von denen Bauergütern ꝛc. Giessen, 1783, S. 546 u. f.

Sattelholz, Nordamerikanisches Sattelholz, eine Benennung der Nordamerikanischen Pappel, s. unter Pappel, Th. 107, S. 381. Sie wird auch Sattelholzbaum, Schwammholzbaum, Takamahakabaum genannt, auch falscher Sattelholzbaum, jedoch ist es nicht gewiß, ob alle diese Benennungen einer und derselben Pappelart angehören.

Sattelholzbaum, s. den vorhergehenden Artikel.

Sattelkammer, eine Kammer, ein Zimmer oder ein Saal, in welchem die Sättel und anderes Reitzeug verwahrt werden, s. auch Pferdegeschirrkammer, im Art. Kutscher, Th. 57, S. 448.

Sattelknecht, ein Knecht welcher nur mit Reitpferden

zu thun hat, dieselben sattelt und absattelt. In den Marställen hat der Sattelknecht die Sattelkammer unter seiner Aufsicht und ist der erste Reitknecht seines Herrn; zuweilen hat er noch den Leibknecht vor sich. In dem Ober-Stallmeister-Amte zu Wien, war ehemals der Dienst eines Sattelknechtes sehr ansehnlich, so daß vornehme Leute solchen anzunehmen kein Bedenken trugen.

Sattelknopf, der erhöhete Knopf vorn in der Mitte des vordern Sattelbaumes an einem Reitsattel, der bei einigen Sattlern der Afterknopf genannt wird; s. auch unter Sattelbogen und Satteln.

Sattelkrähe, s. unter Krähe, Th. 46, S. 509.

Sattelküssen, der mit Haaren in Gestalt eines Kissens ausgestopfte Theil eines Sattels; imgleichen eine Art weicher Sättel, welche kein Holzwerk haben, sondern nur aus einem ausgestopften Kissen bestehen.

Sattellehen, in einigen Gegenden ein Lehengut, welches statt der Dienste dem Lehenherrn ein gesatteltes Pferd stellt, da dann ein solches Gut von einem Rittergute nicht sehr verschieden seyn würde. Nach Andern ist es ein Lehengut, welches statt der Lehenwahre ein gesatteltes Pferd giebt; s. auch d. Art. Lehen, Th. 69, S. 345, und Ritterpferd, Th. 125.

Sattelmuschel, Englischer Sattel, Ostrea Ephippium Linn., eine Art Austern, wegen ihrer Aehnlichkeit mit einem Sattel.

Sattelmuschelthier, die Auster, welche in der vorhererwähnten Muschel sitzt, und welches gespeiset wird, wie die übrigen Austern; s. Auster, Th. 3, S. 290 u. f.

Satteln, regelmäßiges thätiges Zeitwort, dem Pferde den Sattel auflegen und solchen an ihm befestigen. Ein Pferd satteln. Es ist noch nicht gesattelt; Niederf. sadeln, Schwed. Sadla, Engl Saddle.

Ueber das Satteln oder die Sattelung im Allgemeinen. Die Beschwerlichkeit, sich auf dem nackten Rücken des Pferdes bei allen Bewegungen desselben fest zu erhalten, und selbst Verrichtungen, wie die Uebungen der Reiterei mit der Lanze dem Säbel, Karabiner ꝛc., auf ihm vorzunehmen, waren wohl die Veranlassung zur Erfindung des Sattels; und gewiß wurde zuerst der Krieger zu Pferde mit ihm ausgerüstet, damit er bei jeder Gelegenheit auf dem Pferde ausdauern, seine Waffen durch Festsitzen gehörig gebrauchen, und die nöthigsten Bedürfnisse hieran befestigen konnte. Unter den vielen Sätteln, welche nach und nach in Gebrauch kamen, zeichnen sich besonders aus: der Deutsche oder Schulsattel, der Französische Sattel, der Englische und der Ungarische Sattel. Diese Sättel unterscheiden sich in Hinsicht ihres Baues und ihres Gebrauches so sehr von einander, daß alle übrige, ihrer Form nach, als Abarten ihnen untergeordnet werden können, nur das Reitkissen macht davon eine Ausnahme, welches, wegen seiner großen Unvollständigkeit, im Vergleiche mit einem gut gebauten Sattel, keine Rücksicht verdient.

Ein Unterricht über vollständige Sattelung mit der Ausrüstung zum Kriege oder zur Reise, hat sich über vier Hauptgegenstände zu verbreiten, nämlich: 1) über die Theile des Sattels selbst; 2) über die Theile seiner Befestigung; 3) über die Theile zur Zierde und Reinlichkeit und 4) über die Theile zur ganz vollständigen Ausrüstung des Kriegers zu Pferde und eines Reisenden.

Die Theile des Sattels selbst, aus denen alle Sättel, bis auf den Ungarischen, bestehen, sind: Die Bäume oder Orte, die Stege, die Kam-

mer, die Kissen, der Knopf, der Sitz, die Pauschen (mit Ausnahme des Englischen Sattels) und die Taschen; s. unter Riemer, Sattler und Täschner, Th. 123. — Die Theile der Sattelbefestigung sind bei allen Sätteln: die Kreuzgurte, die Mittel- oder die Obergurte, die Gurtenstrupfen, das Vorderzeug oder der Brustriemen und das Hinterzeug oder der Schweifriemen. — Die zur Zierde dienenden Theile sind: eine Schweiß- oder Unterlegdecke, oder eine Schabrake, oder eine Waldrape. — Zuletzt gehören zur ganz vollständigen Ausrüstung des Reiters: die zwei Steigbügel, die zwei Bügelriemen, die zwei Pistolenholfter, das Packkissen, die Packriemen und der Mantelsack.

Da nun der Sattel das Mittel ist, wodurch die zu tragende Last erhalten wird, und womit sie auf das Pferd drückt, so fordert die Bildung und Befestigung desselben sehr große Sorgfalt, damit der Reiter, außer einem bequemen Sitze, auch gegen Verletzung gesichert und das Pferd durch den Sattel nicht gedrückt werde. Die Lage des Sattels kann daher keine andere seyn, als die in der Mitte des Pferdes auf dessen Rücken, damit die Last gleichmäßig auf die Gliedmaßen vertheilt und von denselben getragen werde. Allen Erfahrungen zufolge, darf der Sattel nicht zu weit am Widerrisse liegen, oder vorliegen, damit die vorderen Gliedermassen nicht zu sehr belastet und ermüdet werden, welches das Fortschreiten des Pferdes erschweren und dem Reiter die prallenden Auftritte durch die Vorderschenkel mittheilen würde. Liegt der Sattel hingegen zu weit zurück, so drückt er die Lenden des Pferdes, die darunter liegenden Nieren können leicht entzündet und der Zusammenhang der Lenden mit den Rückenwirbeln und dem Kreuzbeine geschwächt werden. Eben so wenig

wür-

würden hierdurch die hintern Gliedmaßen im Tragen, Fortschreiten und Nachdrücken gehindert, aus welchem, besonders für schwache Pferde, leicht mehrere Gebrechen und sogar Dienstuntauglichkeit entstehen kann. Das Zurücksatteln ist übrigens dem Pferde besonders beschwerlich, es wird dadurch zu Widersetzlichkeiten, als zum Rückenmachen, Ausschlagen, Bocken ꝛc. gereizt. Um zu erkennen, ob der Sattel gehörig in der Mitte, also weder zu weit vorn, noch zu weit hinten liege, giebt es mehrere, auf Erfahrung gegründete Regeln, welche ungefähr darin bestehen: 1) Jeder Sattel, ohne Ausnahme, soll in und auf der Mitte der Länge und der Breite des Pferderumpfes liegen. Die Körperlänge wird dadurch von einer Bugspitze bis zum hervorstehendsten Theile des Gesäßes, und die Breite, von einer Rippenseite zur andern gemessen, da wo die Mitte der Länge ist. — 2) Richtet sich die Größe des Sattels nach der des Pferdes, so wird er eine Handbreit hinter dem erhabensten Theile des Widerrisses zu liegen anfangen und so nicht die freien Bewegungen der Schultern stören. — 3) Ein gut gebauter Sattel von den vier eben erwähnten Hauptgattungen, wird, wenn er gut liegt, auch waagerecht gerichtet seyn, das ist, es liegen dann wasserrecht: beim Schulsattel, die obersten Pauschenpunkte; beim Französischen Sattel, der vordere und hintere oberste Theil des Sitzes; beim Englischen Sattel, der Knopf und der Rand — und beim Ungarischen Sattel, der vordere und der hintere Löffel.

Die Größe des Sattels, und so auch der Umfang, den er auf dem Pferderücken einnimmt, wird durch die Bequemlichkeit des Reiters bestimmt. Damit aber die Theile des Pferdes, welche unter dem Sattel liegen, nicht verletzt werden, muß sich die Sattelauflage vorzüglich nach der Rippenwöl-

bung richten, wobei jedoch besonders zu beachten ist, daß die Rückenwirbelbeine, welche in der Mitte durchlaufen, wegen ihrer Stachelfortsetze, die bloß mit Haut bedeckt sind, und sehr leicht beschädiget werden können, von allem Drucke befreit seyn müssen. Aus diesem Grunde kann die Auflage des Sattels nur auf den, unter ihm liegenden Rippen Statt finden, weil diese durch Muskelschichten gegen harte Reibung und also gegen Entzündung gesichert sind, und wegen ihrer Stärke und Wölbung viel tragen können.

Was die Form des Sattels in Rücksicht des Satteln anbetrifft, so muß diese dem Sitze des Reiters, und zwar nach dem Umfange seines Gesäßes und seiner Schenkel, so wie dem Bau des Pferderückens vollkommen entsprechen, damit er da, wo es schädlich ist, frei, und da, wo es nothwendig ist, wohl aufliege. Derjenige Sattel ist also als fehlerhaft zu betrachten, wenn sich seine Bäume und Stege nicht nach der Wölbung der Rippen, auf die sie zu liegen kommen, richten. Sind sie zu enge, so stehen die unteren Spitzen der vorderen Bäume auf die Schultermuskeln und hemmen die Beweglichkeit durch Drücken und Schmerz; eben so lassen sie den vorderen Sattelheil nicht hinlänglich senken, wodurch der Kopf zu hoch steht und das Vorgleiten des Sattels entstehen muß. Sind hingegen die vorderen Bäume zu weit, so stehen sie von den Rippen ab und nehmen keinen hinreichenden Antheil am Tragen; die Kammer sinkt zu tief und kann leicht den Widerriß, durch Aufliegen, verwunden.

Unter dem Sattelgerüste versteht man die Zusammensetzung der Sattelbäume, der Stege und des Kammerbogens. Während erstere sich, wie bereits bemerkt worden, nach den Pferderippen rich-

ten

ten müssen, ist letzterer da, um durch seine bogenmäßige Form, die Auflage der vorderen Sattelbäume auf den Widerriß, und folglich auf die übrigen Rückenwirbelbeine, zu hindern, und sonach eine Kammer zu bilden, die der Luft den Zutritt zu einem wichtigen Theile des Rückens, der unter dem Sattel liegt, verschafft. Es muß hier noch bemerkt werden, daß die Theile des Sattelgerüstes, welche zur Auflage bestimmt sind, sich nach der Form der Auflagsflächen richten sollen; sie müssen dabei breit und abgerundet seyn, daß keine Kante eine Verletzung erzeugen kann. Die hinteren Sattelbäume müssen flacher, als die vorderen zusammengesetzt werden, indem sie erst dann der Beschaffenheit der, den Lenden zunächst liegenden, Rippen, worauf sie, ohne erstere zu berühren, liegen, entsprechen. — Die Stege oder die zwei querlaufenden Stücke, welche die Sattelbäume verbinden und vorzüglich den Reiter tragen, haben sich gleichfalls nach der Beschaffenheit des Pferderückens zu richten; ist dieser eingebogen, so müssen sie auch abwärts gebogen seyn, wäre er aber gerade, so dürfen sie mit keiner Schwingung versehen werden. Die Ungarischen Sättel sind daher fast ohne Biegung, weil sich die Ungarischen Pferde meist durch geradelinige Rücken auszeichnen. Nur dadurch, daß sich die Stege nach dem Bau des Rückens richten, nehmen sie einen gehörigen oder vielmehr gleich vertheilten Antheil am Tragen. Sie stehen, zur Bildung der Kammer bei den vorderen Bäumen, ungefähr 3 Zoll, und bei den hinteren 4 Zoll auseinander. — Die Kammer muß sich nach dem Widerrisse, der bei keiner Bewegung berührt werden darf, richten. Je höher also der Widerriß ist, desto höher muß sie gebildet werden. — Die Kissen, das Lager zwischen dem Sattelgerüste und

dem Pferderumpfe, müssen, damit der Reiter näher mit dem Pferde verbunden bleibe und also mit seinem Körper den Bewegungen leichter folgen könne, nicht dicker seyn, als es zur Erreichung ihres Zweckes nothwendig ist. Die Ungarischen Böcke haben gewöhnlich zur Unterlage eine mehrfach zusammen gelegte wollene Decke. Beim Satteln muß mit Sorgfalt darauf gesehen werden, daß die Decke ihre Lage nicht verliere und keine Falte mache; sie muß durch Einfahren eines Fingers, vorn wie hinten, gut, jedoch so locker aufgeschnallt werden, daß keine Erhitzung der Haut, durch strammes Anspannen, eintreten kann. Der Ueberzug der Kissen muß deshalb aus Leinwand, oder noch besser aus Flanell bestehen, weil dieser, wenn er vom Schweiße durchnäßt ist, bald wieder trocknet und nicht hart wird, wie dieses beim Leder der Fall seyn würde. — Der vorderste und oberste Theil des Sattels, der Knopf, soll so niedrig seyn, als es die gute Beschaffenheit der Kammer gestattet; denn wenn derselbe zu hoch ist, so hindert er die Bewegung der Fäuste und kann dem Reiter beim Vorwerfen gefährlich werden. Nur der Ungarische Sattel macht hier eine Ausnahme; denn er hat, statt des Knopfes, den vorderen Löffel, der aber beim Tiefführen des Pferdes, welches besonders die Ungarischen Pferde bedürfen, sehr hinderlich ist. — Der Sitz muß fest und eben, das heißt, ohne Gruben und Rauhigkeiten, daher nach einer bequemen Schwingung ausgestopft seyn. Die verschiedenen Gurte, die der Matraze des Sitzes zur Unterlage dienen, müssen so fest als möglich angespannt werden, damit sich die Form des Sitzes nicht verändere. — Da die Pauschen dem Reiter als Befestigungsmittel seines Sitzes dienen, so werden auch die Schulsättel vorn und hinten damit versehen. Sie sollen gleich hoch seyn, so wie

sich die hinteren Pauschen nach dem Schwunge des Reiter-Gesäßes richten müssen. Ihr Abstand beträgt ungefähr zehn Zoll. Der Französische Sattel hat bloß kleine vordere Pauschen, die theils zur Zierde, theils zur Befestigung der Pistolenholfter dienen. Hinten hat er statt der Pauschen einen abgerundeten Rand. Der Englische Sattel ist dem Ungarischen gleich, ohne Pauschen; sein hinterer Rand steht zwar in gleicher Höhe mit seinem Knopfe, er darf sich jedoch von seinem Sitze aus nicht zu steil emporheben. — Die Taschen bedecken die Bäume, die Stege, die Gurtenstrupfen und Schnallen, um die Schenkel und Knie des Reiters gegen Verletzung zu bewahren. Bedient man sich beim Reiten kurzer Stiefeln, so wird es nöthig seyn, die Taschen mehrere Zoll unter die Knie reichen zu lassen, damit die Stiefel und Taschenränder nicht zusammentreffen und den Reiter klemmen. Die Form der Taschen ist bei den verschiedenen Sätteln sehr verschieden; sie sind bald eckig, bald rundlich gebildet, und müssen in beiden Fällen so breit seyn, daß die Schenkel des Reiters nicht an das Pferd zu liegen kommen.

Beim Satteln kommen nun noch ferner die verschiedenen Gurte in Betrachtung, von denen man Kreuz-, Mittel- und Obergurte hat. Die Kreuzgurte, Hauptbauchgurte, Fig. 7690, müssen wenigstens 4 Zoll breit, an beiden Enden auf Schuhlänge gespalten und mit vier Schnallen versehen seyn. Dieser Gurt ist zwei getrennten Bauchgurten darum vorzuziehen, weil letztere nicht so gleichförmig angezogen werden können, und bei ungeschicktem Gurten leicht Gelegenheit zum Klemmen der Haut geben können. Der Ungarische Sattel enthält, statt dieser Gurte, einen drei Zoll breiten Riemen, der an jeder Seite mit einer Schnalle und doppeltem Dorn, an einer gleichfalls ledernen Strupfe befestiget wird.

Der Mittelgurt, Fig. 7691, dient zur Unterstützung des Kreuzgurtes und zur Befestigung des Sattels, wenn letzterer, der Kreuzgurt, springen sollte; er ist schmaler, als dieser, und wird an jedem Ende nur mit einer Schnalle versehen. — Der Obergurt, Fig. 7692, läuft um den Leib des Pferdes und über den Sattel hin. Er ersetzt die Stelle des Mittelgurtes und dient, theils die Satteltaschen an den Pferdeleib zu drücken, theils auch, und besonders beim Ungarischen Sattel, die Walldrape, mittelst des durch Schlaufen mit ihr vereinigten Gürtelriemens, vorn und hinten, gegen das Umschlagen der Enden festzuhalten; auch werden öfters die Pistolenholfter an ihm befestiget. — Der sogenannte Unterlaggurt, welcher unter den gebräuchlichsten Gurten noch einen Platz verdient, wird bei einem überwachsenen oder sehr dickleibigen Pferde, unter die vorderen Sattelbäume gelegt, um den Sattel eine wagerechte Lage zu verschaffen; er muß zweimal so breit, als die übrigen Gurte, und da, wo er auf dem Widerrisse aufliegt, gut gepolstert seyn. — Um das Vorgleiten des Sattels zu vermindern, hat man hier und da Hintergurte eingeführt; allein ihr Gebrauch ist nach Herrn Schreiner nicht anzurathen, weil sie die Ausdehnung der hinteren Rippen beim Athemholen zu sehr hemmen, und weil sie besonders den trächtigen Stuten und den sehr empfindlichen Pferden nachtheilig werden.

Die Strupfen, Verbindungsmittel des Sattels mit den Gurten, müssen aus festem Leder bestehen, und mit aller Sorgfalt an den Stegen befestiget werden; auch ist es sehr vortheilhaft, wenn die Schnallen da, wo die Strupfen durchlaufen, mit Rollen versehen werden; so ist auch bei den Gurtenstrupfen, so wie bei den Steigbügelriemen, anzurathen, daß dem Ausschlitzen der Dornlöcher durch schlangenförmiges Gestepp vorgebeugt werde.

Das

Das Vorderzeug besteht aus zwei oder mehreren Riemen, die an den Sattel angeschnallt sind, um die Schultern und die Brust herumlaufen, und die bei mageren Pferden und beim Bergaufreiten den Sattel gegen das Zurückgleiten sichern. Der Brustriemen soll oberhalb den Bugspitzen liegen, und so weit seyn, als es die Bewegung der Schulterblätter fordert; denn wäre derselbe zu enge geschnallt, so würde er nicht nur die Beweglichkeit, sondern sogar das Athemholen, durch den Druck auf die Luftröhre, hindern. — Das Englische Halsband, mit einem untern Riemen versehn, der in die Obergurte eingeschnallt wird; dient öfter als Ersatz des Vorderzeuges. Ist das Pferd entweder mit dem Martingal oder dem einfachen Sprungriemen versehen, so ist die Anwendung des Vorderzeuges, oder des Halsbandes, unvermeidlich, weil sich sonst der lange Riemen vor den Beinen zu frei bewegen würde. — Der Schweifriemen besteht aus einem Riemen, welcher an einem Ende mit einer langen Strupfe, in der Mitte mit einer Schnalle, und am anderen Ende mit einer Schlinge versehen ist. Er wird mit der Strupfe an dem hinteren Sattelbaume, und mittelst der Schlinge, welche Metze heißt, um die Schweifrübe befestiget, damit bei wohlbeleibten Pferden und beim Bergabreiten der Sattel gegen das Vorgleiten an dem Widerriß verhindert werde. Bei der Reiterei wurden über das Kreuz laufende Hinterzeuge eingeführt, um dem Verlieren des Hinterzeuges beim Abspringen eines Riemchens oder einer Schnalle vorzubeugen. Damit die Schweifrübe durch die Metze nicht beschädiget werde, muß die letztere recht rund und ungefähr Fingers dick seyn.

Die Verschönerungstheile der Sättel, die Schaberacken dienen nicht allein zur Zierde, sondern sie haben auch den Nutzen, daß des Reiters

Kleidungsstücke gegen Schmutz und gegen den Schweiß des Pferdes geschützt werden. Die Unterlag- oder Schweißdecke wird vorzüglich zu Englischen Sätteln aufgelegt; sie ist nicht sehr groß, gewöhnlich viereckig, und aus verschiedenen Zeugen gemacht. Die zierlichsten sind diejenigen aus weißem Piquée und Flanell, welche mit einem farbigen Tuchstreifen oder einem seidenen Bande eingefaßt werden. — Die Schabracke ist am hinteren Theile des Sattels befestiget, erstreckt sich bis zum Kreuze und hängt zu beiden Seiten der Lenden in viereckigter Form, bis unter die Mitte der Leibeshöhe hinab, wo sie dann mit einer Schleife an der hintersten Gurtenstrupfe angemacht wird. Sie besteht gewöhnlich aus Tuch, ist mit Borten besetzt, und wird beim Militair nur bei der schweren Reiterei angewendet. — Die Walldrape, eine Art Schabracke, wird nur bei Französischen und Ungarischen Sätteln gebraucht. Bei jenen liegt sie unten, und bei diesen oben; s. den Art. Schabracke.

Die Steigbügel dienen bloß zur vollständigen Ausrüstung des Reiters. Sie sind nicht unumgänglich nothwendig beim Reiten, weil man auch ohne dieselben das Pferd besteigen und reiten kann; allein zur Bequemlichkeit, besonders beim Aufsteigen, und um dem Fuße eine gewisse Ruhe zu geben, hat man sie wahrscheinlich erfunden, und sie werden deshalb zur letzten Abtheilung der Sattelung gerechnet. Bei schweren Reitern sind sie dem Pferde selbst nicht einmal vortheilhaft, weil sie, durch das Aufstemmen des Reiters darin, die Last, oder vielmehr den Druck derselben vermehren, — Es giebt verschiedene Arten von Bügeln; die bekanntesten sind die Deutschen, Französischen, Englischen und Ungarischen Bügel; s. unter Steigbügel. — Die Steigbügelriemen verbinden die Steig-

bügel

bügel mit dem Sattel, und dieserhalb sind an den vordersten Enden der Stege eiserne Krampen angebracht, in denen die Riemen befestiget sind, und auf- und abwärts gezogen werden können. Die Riemen müssen stark, und so lang zu schnallen seyn, daß sie jeder große Reiter brauchen kann. Das Maaß des Einschnallens wird gewöhnlich nach der Länge des ausgestreckten Armes, von der Fingerspitze bis zur Achselgrube gerechnet, gemessen, welche der Entfernung zwischen dem Bügelroste und der Krampe gleich kommt. Sitzt der Reiter zu Pferde, so wird der Riemen durch den Gebrauch des Bügels nach außen gedreht. — Die Pistolenholfter werden gewöhnlich am Sattelknopfe und weiter unten, an beiden Seiten des Sattels oder des Vorderzeuges, auch öfter durch die Obergurte, befestiget Beim Einstekken der Pistolen ist zu merken, daß die Ausbiegung der Schäfte vorwärts zu, liegen müsse, damit sie nicht bei einer entgegengesetzten Lage dem Reiter beschwerlich oder gar schädlich werden möge. Uebrigens müssen die Holfter von starkem Leder, steif, und so gebrannt seyn, daß sie den Pistolen genau anpassen; s. auch Th. 123, S. 397. — Das Packkissen wird hinter dem Sattel, unter den Schweifriemen, an dem ersteren mit Riemen befestiget. Es muß, gleich dem Sattelkissen, gut und dicht, und zu beiden Seiten der Kissenrinne mit Pferdehaaren ausgestopft seyn. Das Packkissen wird nur beim Mantelsack angewendet; ist daher der Reiter statt des letzteren mit Packtaschen versehen, so bleibt erstéres weg, wogegen jede Tasche eine kleine kissenartige Ausstopfung erhält. Hat der Reiter viel Gepäck, und sind seine Reisen anhaltend, so muß besondere Sorgfalt auf die Beschaffenheit des Packkissens gewandt werden; nicht nur, daß sich seine Ausdehnung nach dem Umfange des Gepäckes erweitern muß, sondern es wird auch öfter noth-

wendig, daß hölzerne Tragschienen, oder Flügelkissen mit Absteppungen, um dasselbe herum angebracht werden. — Mit Packriemen werden die Mantelsäcke, Mäntel und anderes Gepäck des Reiters befestiget, von dessen Beschaffenheit auch ihre Anzahl und ihre Stärke abhängt. — Die Mantelfelle, welche dem Mantel zur Decke dienen, werden vorne am Sattel gleichfalls mit Riemen aufgeschnallt. — Der Mantelsack, aus Tuch oder Leder, s. auch Th. 84, S. 8, soll zwei Fuß Länge und einen halben Fuß Breite und Höhe messen. Ein solcher auf diese Art prismatisch geformter Mantelsack, ist den runden oder cylinderförmigen, welche man bei den Ungarischen Sätteln, des Löffels wegen, anwendet, weit vorzuziehen, indem er auf mehreren Theilen, also ruhiger, aufliegt, und für die eingepackten Stücke vortheilhafter ist. Es ist nicht genug, daß der Mantelsack genau auf der Mitte des Packkissens und so dicht wie möglich an den Sattel zu liegen komme, sondern man hat auch besonders darauf zu sehen, daß sein Gewicht gleichmäßig auf der einen, wie auf der andern Seite des Pferderumpfes verthellt sey. Wer daher Geld oder andere schwere Körper einzupacken hat, der sehe genau darauf, daß sie gleichmäßig abgetheilt, und in gleichmäßigen Abständen von der Mitte zu liegen kommen. Kleidungsstücke legt man aber durch die ganze Länge des Mantelsackes hinein. Nach gleichen Grundsätzen richtet sich das Packen aller andern Gegenstände außerhalb des Mantelsackes, und also auch das der Taschen, eben so wie das der Mäntel, welche eigen aufgerollt werden müssen.

Ehe ich nun zu dem Satteln selbst übergehe, will ich erst den Gebrauch oder die Anwendung der vier Hauptsättel kurz anführen.

Der Schulsattel, Deutsche Sattel, Fig. 7693, der seinen Ursprung wahrscheinlich aus der Rit-

terzeit hat, weshalb er auch Ritter- und Turniersattel genannt wird, und aus Frankreich zu uns gekommen zu seyn scheint, dient auf den Reitbahnen oder in den Reitschulen theils zum Anreiten junger Pferde, theils zur ersten Bildung der Schüler, und dieses wegen seiner durch die vorderen und hinteren Paüschen vermehrten Festigkeit des Sitzes.

Der Französische Sattel, Fig. 69 i, ist dem Schulsattel in Hinsicht der Form und Haltbarkeit des Sitzes nach am ähnlichsten, und ist in dem Marstall zu München eingeführt, um die Schüler nicht zu schnell vom Schulsattel zu dem Englischen übergehen zu lassen; auch seiner Form und Farbe wegen eignet er sich als Prachtsattel bei feierlichen Aufzügen; auch ist er bei der schweren Reiterei üblich.

Der Englische Sattel, Fig. 7695, ist bei der Campagne-Reiterei häufig im Gebrauch, und soll, nach Hrn. Klatte, seine Entstehung vorzüglich den Jagden und Wettrennen zu verdanken haben. Nach Herrn Schreiner soll er dem Reiter weniger Festigkeit, als alle übrige darbieten, weil er sich auf ihm, wegen seines glatten Ueberzuges nur durch Gleichgewicht und stärkern Schenkelschluß zu halten vermag; nur wegen seiner Leichtigkeit, wegen der Bequemlichkeit beim Auf- und Absitzen, und wegen der wenigsten Reibung, die besonders bei heißem Wetter sehr beschwerlich wird, ist er fast allgemein eingeführt worden. Um nun diesen Sattel auch unter den widrigsten Umständen, nämlich bei einem überbauten Hintertheile oder zu schmalem Vordertheile, dennoch seine gehörige Lage zu geben, haben die Engländer einen Gurt erfunden, welcher auch bei uns unter dem Namen des Vorgurtes bekannt ist. Dieser Gurt, Fig. 7696, wird an dem Widerrisse festgeschnallt, wodurch das Vorschieben des Sattels verhindert wird. Das Kissen desselben läuft nach den Schulterblättern auf beiden

Sei-

Seiten dünn zu, auf der nach dem Sattel zugekehrten Seite ist es aber gerade gepolstert, damit der Sattel zwar an demselben einen Widerhalt findet, sich aber keinesweges heraufschieben und dadurch in seiner Kammer ausgedehnt werden kann. Das Aeußere dieses Vorgurts wird meist von den gewöhnlichen weißen Gurten verfertiget, inwendig aber mit Leder ausgepolstert.

Der Ungarische Sattel, Fig. 7697, ist der Sattel für die leichte Reiterei; denn er ist nicht nur einfach und dauerhaft, sondern auch am wenigsten kostbar. Er verschafft dem Reiter durch seine große Ausschweifung und durch die über ihn gelegte Decke, mehr Haltbarkeit im Sitzen, als der Englische und dient wegen seiner beiden Löffel besonders dazu, dem Gepäcke mehr Anlehnung und dieserhalb auch mehr Festigkeit zu verschaffen. Ob dieser Sattel eine wirkliche Erfindung der Ungarn ist, oder ob er, was wahrscheinlicher zu seyn scheint, durch die Türken oder andere Orientalische Völkerschaften, nach Ungarn gebracht worden, läßt sich nicht mit Gewißheit angeben, so viel ist aber gewiß, daß sich dieses Sattels fast alle Morgenländische mit der Reitkunst einigermaßen vertraute Völker bedienen. Aus Ungarn ist er zu uns herüber gekommen.

Bei diesem Sattel ist besonders zu bemerken, daß sich die Stege genau nach der Form des Pferderückens schwingen müssen, um nicht bei anhaltendem Gebrauch durch den Druck nachtheiliger, als die vorstehenden Arten von Sätteln für das Pferd zu werden. Der hölzerne Bock ist das Gerüste des Sattels, welcher gewöhnlich auf eine starke, vierfach zusammengelegte wollene Decke, Woiloek genannt, und mittelst eines breiten, ledernen Gurtes, zweier Ringe und eines schmalen Riemens ohne Schnallen auf das Pferd aufgegurtet wird.

Da

Da der Ungarische Sattel ein eigentlicher Spaltsitzsattel ist, so ist er auch nur, seiner Natur nach, für magere, nicht aber für dicke, mit starkem Hintertheile begabte Reiter erfunden. Da nun der Deutsche Reiter dem National-Ungar selten am Wuchse gleicht, und dieserhalb auch niemals so Spaltsitz, wie jener nehmen kann, so ist es um so widersinniger, ihm durch ein hinten erhöhetes Kissen das Senken in den Sattel zu erschweren, ohne welches er wohl auf dem Pferde hängen, dasselbe aber niemals zwischen den Schenkeln wird führen können. Je stärker daher der Hintertheil des Reiters ist, je mehr muß er Platz haben, sich in so weit in den Sattel senken zu können, daß wenigstens sein Sitzbein mit dem Spalt in einer horizontalen Richtung stehe. Je fleischigter daher der Reiter ist, je schmäler muß nicht allein der Sitzriemen an sich, sondern auch in seiner Anspannung mehr aufgezogen seyn, wodurch dem fleischigten Reiter, für den dieser Sattel, wie schon erwähnt, nicht gehört, eine weit größere Haltung gegeben werden kann.

Die übrigen, oben erwähnten Sattelarten kommen hier, in Rücksicht der Satteluug, so wie überhaupt nicht in Betracht, weil sie theils zu einer der hier erwähnten Arten gehören, theils auch ganz außer Gebrauch sind. Auch führt wohl ein und derselbe Sattel verschiedene Namen oder wird wenigstens durch verschiedene Namen bezeichnet. So gehören zu dem sogenannten Deutschen Sattel: der Tummel-, Klepper-, Pack-, Queer-, Krispinen-, Springer-, Vorreit-, Fuhr-, Kourier- ꝛc. Sattel; zu dem Englischen: der Jagd-, Wurst-, Frosch- ꝛc. Sattel; zu dem Französischen, der Pracht- oder Parade-, Cürassier ꝛc. Sattel; zu dem Ungarischen der Husaren-Sattel, so wie überhaupt alle Orientalische Sättel,

tel, als der Türkische, Persische, Tartarische ꝛc. Allein auch diese Klassification der Sättel kann nicht als streng geltend genommen werden, da man eine Art bald zu dieser, bald zu jener zählt, es auch von der Willkühr eines jeden Reiters abhängt, seinen Sattel nach dieser oder jener Form anfertigen zu lassen, wenn ihm die schon fertigen bei den Sattlern und Quincaillerie-Händlern nicht anstehen. Beim Militär sind die eben erwähnten vier Hauptarten eingeführt oder im Gebrauch. Viele der genannten Sättel beschränken sich nur bloß noch auf den Namen oder sie sind ganz außer Mode gekommen, wozu auch der Quer- oder Damensattel gehört. Der Springer-Sattel weicht in so fern von den übrigen ab, daß er nach hinten zu weit breiter ist und das Polster daselbst einem Fensterkissen gleicht, damit der Künstler mit um so mehr Sicherheit bei dem Umlaufen des Pferdes seine Stücke zeigen kann.

Das Satteln des Pferdes wird nun auf folgende Weise vorgenommen: Man trete mit allen gehörig geordneten Satteltheilen in der Hand oder vielmehr auf dem Arme, auf die linke Seite des Pferdes, nachdem man es vorher angerufen hat, lege die Schweisdecke oder Walldrape und dann ganz sachte den Sattel darauf; sobald der Schweifriemen eingemacht, lasse man die Sattelgurte herunter und schnalle sie, wenn der Brustriemen befestiget worden, gehörig ein. Dabei ist nun erstens zu beobachten, daß die Schweiß- oder andere Unterdecke so glatt, als möglich, ohne alle Falten und nach dem Striche der Haare zu liegen komme, das heißt, von vorn nach hinten gerichtet; besonders beobachte man dieses bei dem Ungarischen Sattel, wo die wollene Decke, wie schon oben bemerkt worden, viermal zusammengelegt auf das Pferd aufgelegt wird. — Zweitens ist bei dem Einmachen des Schweifriemens besonders darauf

auf zu sehen, daß die Schweifhaare nicht ausgesprengt oder von den Riemen zertheilt werden, welches am besten durch das Umschlagen der langen Haare, dem untern Theile der Rübe zu, und dann durch deren Zusammengreifen und Einschieben in die Metze zu verhindern ist. — Drittens achte man beim Gurten besonders darauf, daß die Gurte langsam und nur nach und nach in dem Maaße angezogen werden, daß man nicht ohne Mühe mit zwei Fingern zwischen die Rippen und den Gurt einfahren kann. Man hüte sich zu lose zu gurten, weil es Falten in den Unterlagdecken verursachen kann, wodurch sich die Pferde Rücken-Verletzungen zuziehen.

Aeußert das Pferd beim Satteln böse Gewohnheiten, so muß man sie ihm nach und nach abzugewöhnen suchen, jedoch sich gleich im Anfange solcher Vortheile bedienen, die geeignet sind, zu verhüten, daß Niemand Gefahr laufe, dabei beschädiget zu werden. Beißen die Pferde, aus Bosheit oder aus Muthwillen, beim Gurten, so muß man sie mit dem Kopfe hoch anbinden. Es giebt Pferde, die nur dann beim Aufsatteln ruhig sind, wenn man sie zuvor aufzäumt. Auch giebt es Pferde, die sich im Stalle durchaus nicht vollständig gurten lassen, bei diesen muß man außerhalb des Stalles nachgurten. Ueberhaupt, je mehr sich ein Pferd durch Hauen, Schlagen, Drücken und Treten gegen das Satteln sträubt, desto vorsichtiger und ruhiger muß hierbei zu Werke gegangen werden; denn Ungeduld und Schläge, besonders aber Stöße, vermehren die Gefahr, und sind selten die geeigneten Mittel, es zu bessern.

Was nun das Absatteln betrifft, so hat man vor Allem die Walldrape oder die Schabracke hinten über den Sattel zu schlagen, die Steigbügel am hinteren Riemen hinaufzuschieben, die Sattelgurten etwas nachzulassen, das Vorderzeug und den Schweifrie-

men frei zu machen, und diesen dann so über den Sattel zu legen, daß er nicht beschmutzt werde. Hierauf werden die Gurte ganz losgeschnallt, der Sattel einigemal gelüftet, nach dem Striche der Haare abgenommen, und nach der Säuberung, in gehöriger Ordnung, entweder am Schweifriemen aufgehängt oder besser, auf den eigens dazu verfertigten Bock gelegt. Vor der Reinigung des Sattels und des Zeuges müssen jedoch alle vom Schweiße bedeckte Stellen am Pferdekörper abgestreift und so lange mit Stroh gerieben werden, bis sie trocken sind, worauf erst die Stalldecke aufgelegt werden darf. Die Schweißdecke muß, ehe sie aufbewahrt wird, erst getrocknet werden, auch muß der Sattel selbst an einem trocknen Orte, außerhalb des Stalles liegen, um seiner Brauchbarkeit Dauer zu geben.

Zu dem, was schon oben, S 656, über das unbestimmte Alter des Sattels gesagt worden, muß hier noch hinzugefügt werden, daß der wichtigste Beweis vom Alter des Sattels bis jetzt noch die Verordnung des Kaisers Theodosius vom Jahre 385 ist, nach welcher Postpferde keine Sattel haben sollen. Die schon oben, a. a. O., geäußerte Meinung Einiger, besonders Beckmanns, daß der Sattel Persischen Ursprungs sey, erhält auch dadurch schon mehr Wahrscheinlichkeit, daß man anfänglich zu Sattelpferden am liebsten Persische Pferde wählte, und dies vielleicht daher, weil diese schon früher gewöhnt worden, den Sattel zu tragen.

Leipziger Intelligenz-Blatt, 1794, S. 115.
Die Reitkunst, theoretisch und praktisch dargestellt von Franz Xaver Joseph Schreiner. München, 1821, S. 155 u. f.
Systematisches Lehrbuch der Campagne-Reitkunst und der rationellen Bearbeitung des Campagne-Pferdes von Klatte. Berlin, 1823, S. 89 u. f.

Sattelochs, unter den Ochsen, welche zum Ziehen gebraucht werden, derjenige, welcher den Sattel trägt, worauf der Führer sitzt.

Sattelpferd, unter den Wagenpferden dasjenige Pferd, welches den Sattel trägt, auf welchem der Fuhrmann reitet und dem das Handpferd zur Rechten geht. In der monseeischen Glosse heißt datalrosso, ein Reitpferd, in welchem Verstande es aber veraltet ist.

Sattelraupen, eine Art Raupen, mit einem Sattel auf dem Rücken.

Sattelriegel im Mühlenbau, die Riegel in der Verbindung der Zimmerstücken der Satteldächer, worauf die Ziehwelle in einer Mühle zu liegen kommt.

Sattelrücken, bei den Jägern, der erhabene Theil des Rückens eines wilden Schweins, der bei ihnen auch der Krammenruck oder Krammenrücken genannt wird.

Sattelsteg, an einem Reitsattel der Steg, das ist, das lange Holz, zu beiden Seiten zwischen den Sattelbäumen.

Satteltaschen, die Taschen an einem Sattel, allerlei Bedürfnisse darin zu verwahren.

Satteiung, s. Satteln.

Sattelwagen, bei der Artillerie, ein Fuhrwerk, welches zum Fortbringen der Kanonenläufe im Felde gebraucht wird, wenn man die Lafseten schonen oder bei schlimmen Wege geschwinde fortkommen will. Er besteht aus einer Langweide oder Langbaum, zwei Schwung- oder Tragbäumen, vier Rädern, zwei Achsen und einer Deichsel. Auf die Achsen kommt eine Art von Sattel zu liegen, welcher die Kanonen trägt, und dem Wagen den Namen gegeben hat.

Sattelwehr, Eselsrücken, Fr. Dos d'ane, wird im Wasserbau die Bedeckung oder das Dach eines Bettes oder Wehrs genannt, weil es wie ein Sattel aus

zwei abhängigen Flächen, die oben scharf zusammenstoßen, besteht.

Sattelwespe, Sphex Ephippia, s. unter Wespe, in M.

Sattelzeug, Reitzeug, alles Riemen- und Lederwerk, welches zum Reiten gebraucht wird. Hierzu gehören besonders der Sattel mit einem Vorder- und Hinterzeuge, Pistolenholfter, Zaum und Kopfzeug, s. den Art. Riemer, Sattler und Täschner, Th. 123, S. 387 u. f.

Sattelzwecken, Zwecken, deren sich die Sattler bei Beschlagung eines Sattels bedienen. Es sind dies kleine Nägel mit messingenen Köpfen, welche in die Sattel und in die Kutschenbezüge eingeschlagen werden.

Satterpari, eine Gattung Ostindischer Schnupftücher, welche die Dänen nach Europa bringen. Es sind ihrer zehn im Stück und sie halten eine Elle und $\frac{1}{8}$ bis zu einer Elle und $\frac{5}{6}$ im Quadrat.

Sattgelb, auf Niederländische Art zu färben, in der Färbekunst, dem wollenen Zeuge eine sattgelbe Farbe zu geben. Man muß hier dem wollnen Zeuge oder der Wolle folgenden Ansud geben. Auf ein Pfund Wolle 8 Loth Alaun, 4 Loth weißen Weinstein, 2 Loth Salpeter und 1 Loth Salmiak. Alle diese Ingredienzien werden zerstoßen, und in einen mit warmen Wasser gefüllten Kessel gethan. Sobald es anfängt zu sieden, thue man die Waare hinein und lasse sie eine halbe oder besser ganze Stunde darin sieden; dann muß sie abgekühlt und ausgespühlt werden. Hierauf thue man hinlänglich Wasser in einen Kessel und die Brühe von 16 Pfd. Scharte, wenn man nämlich 12 Pfd. Zeug färben will, dazu, welche vorher in einem Sack abgesotten worden, oder so viel gelbe Blumen, und ein halbes Pfund Gelbholz mit acht Kannen abgekochtes Laugenwasser. Zu dem Ganzen thue man, nun noch 2 Loth fein zerstoße-

stoßenen lebendigen Schwefel. In diese Abkochung oder vielmehr Mixtur thue man dann die Waare und lasse es zusammen eine halbe Stunde sieden; dann decke man den Kessel gut zu und lasse das Ganze eine Weile stehen; hasple dann die Waare aus der Farbe und lasse das Gelbe oder den gelben Ab ud, eine hal e Stunde vor sich sieden, so daß der vierte Theil einsiedet; dann werden wiederum acht Kannen scharfe Lauge hinzugethan, worin man 2 Loth krystallisirten Weinstein, 1 Loth Salpeter und 4 Loth Kochsalz thut. Man decke nun den Kessel, nachdem man die Waare hineingethan hat, zu, und lasse dieselbe Farbe nehmen. Das Zudecken soll den Zweck haben, daß man den Laugengeist nicht verjage, welcher zu der Schönheit der Farbe sehr Vieles beiträgt. Nachher wird die Waare gelüftet und ausgespült.

Sattheit, von dem Bei- und Nebenworte satt, der Zustand, da man satt ist, sowohl eigentlich, als figürlich. Das größte Uebel der Sattheit an allen Dingen, die erfreuen können, hat seine Seele ganz eingenommen. Bei dem Kero mit einem andern Suffixo Setii.

Sättig, sättigend, was bald und leicht satt macht; im gemeinen Leben: Der Reiß ist sehr sättig. Die Mehlspeisen sind sättig. — 2) Leicht zu sättigen, eine veraltete Bedeutung, in welcher Luther, Sprichw. 27, 20, den Gegensatz unsättig, für unersättlich braucht.

Sättigen, *) ein regelmäßiges thätiges Zeitwort,

*) Die Endsylbe igen zeigt schon an, daß dieses ein abgeleitetes Zeitwort ist, welches entweder von dem Beiworte sättig gebildet worden, oder noch wahrscheinlicher das Intensivum von dem veralteten satten ist, welches noch bei dem Hornecк, Ottfried ꝛc. vorkommt, setan, Ottfr., satan, Notker; auch im Niedersächs. sagt man sowohl saden, als sadigen und sädigen. Lateinisch: satuare und saturare.

satt machen. 1) Eigentlich: Mehlspeisen sättigen sehr, sind sehr sättig, machen bald satt. Einen Hungrigen sättigen. Er ist nicht zu sättigen. Sich sättigen, für das niedrige sich satt essen: daher man auch das Mittelwort gesättigt in der anständigeren Sprechart für das gemeinere satt gebraucht. Sich mit etwas sättigen. Sich an einem Gerichte sättigen.

2) a) Figürlich; eine Begierde durch den Genuß befriedigen. Des Harpax Geiz ist nicht zu sättigen. Die biblische Wortfügung in der zweiten Endung: Sich nicht des Gutes sättigen, Pred. 6, 3, ist im Hochdeutschen ungewöhnlich, so wie die Redensart: seinen Eifer an Jemanden sättigen, Ezech. 16, 42, und die Bedeutung für erquicken: die bekümmerte Seele sättigen, Jerem. 31, 25. — b) In der Chemie sättiget man einen Körper mit dem andern, wenn man von diesem so viel zu jenem thut, als er nur annehmen kann. Ein mit Silber gesättigtes Scheidewasser, welches so viel Silber aufgelöset hat, als es nur auflösen kann. Wasser mit Salz, Weinessig mit Silberglätte sättigen. Man braucht es auch von den Farben, so viel von einer Farbe zu der andern thun, als sie in einem gewissen Verhältnisse davon in sich nehmen kann; s. Sättigung.

Sättigkeit, 1) die Eigenschaften einer Speise, da sie sättiget oder sättigend ist; im gemeinen Leben. — 2) Die Eigenschaft einer Person, da sie leicht zu sättigen ist; eine im Hochdeutschen ungewöhnliche Bedeutung, — 3) Der Zustand, wenn man satt ist, wofür doch, wenigstens in der anständigeren Sprechart, Sattheit üblicher ist.

Sättigung, Saturatio, Franz. Saturation, Englisch Saturation, Ital. Saturazione. Das Bestreben

zweier

zweier Körper, sich mit einander zu vereinigen, und diese Vereinigung selbst. Alle Theile der Materien haben nämlich ein Bestreben, sich mit einander zu vereinigen; wenn sie wirklich vereinigt sind, und dieses Bestreben befriediget worden ist, so nennt man solches den Zustand der Sättigung. Die ganze Wirkung dieses Bestrebens oder dieser Kraft besteht dann darin, daß ein gemeinschaftlicher Zusammenhang hervorgebracht wird. Alle chemischen Erscheinungen zeigen aber, daß das Vereinigungsbestreben der Theile von verschiedenen Substanzen, nach Beschaffenheit dieser Substanzen, mehr oder weniger stark sey. Es müssen sich demnach, so wie dieses auch wirklich erfolgt, die Theile zweier Substanzen mit aller der Kraft, deren sie zu einer gegenseitigen Verbindung fähig sind, sich unter einander vereinigen können, ungeachtet ihr Vereinigungsbestreben, im Ganzen betrachtet, noch lange nicht ganz erschöpft und völlig befriediget worden ist, Macquer betrachtet hiernach die Sättigung aus zwei verschiedenen Gesichtspunkten, und unterscheidet die Sättigung einer Substanz in Rücksicht einer andern von der größeren oder geringeren Verminderung ihres allgemeinen Vereinigungsbestrebens, welche sie durch die besondere eingegangene Vereinigung leidet, und nennt diese letztere die absolute Sättigung, und die erstere die relative Sättigung. Allein statt dieser aus dem Grade des Verbindungsbestrebens und der Beschaffenheit des dadurch erzeugten Gemisches hergenommenen Eintheilung der Sättigung, welche Scopoli weniger wichtig, als dem erwähnten Schriftsteller zu seyn scheint, schlägt Letzterer nur eine aus der Art, wie die Sättigung erfolgt, hergenommene Eintheilung vor, und nennt die eine die verbindende, combinatoria, und die andere die auflösende, dissolutiva. Jene gehe durch Niederschlagen zu einem festen,

sichtbaren Wesen ohne Aufbrausen zwischen zwei Substanzen vor, welche einander nicht auflösen sollen, wie zum Beispiel bei der Fällung des Silbers aus Salpetersäure durch Salzsäure, die Kalkerde aus Wasser durch Kohlensäure ꝛc. Diese hingegen erfolgt durch wahre Auflösung zu einer Flüssigkeit, welche die gesättigte Substanz unsichtbar enthält, und nicht anders, als mit Aufbrausen, wie z. B. wenn man Weingeist mit Kampfer oder mit einem wesentlichen Oele sättiget. Durch jene wird auch eine neue und ganz veränderte Substanz hervorgebracht; bei dieser behält aber der sättigende Körper seine Natur unveränderlich. Aus dieser Eintheilung kann aber nichts Besonderes herauskommen. Es liegt auch nach Leonhardi ein großer Fehler darin, daß Scopoli sich eine sättigende Verbindung ohne Auflösung denken kann.

Die gesättigten Substanzen sind entweder schwerauflösliche oder leicht auflösliche Dinge, und ob ein Aufbrausen dabei erfolgt, das liegt oft nicht bloß an der Substanz, welche sättiget, sondern auch an der, welche gesättiget werden soll, ob nämlich eine von beiden fähig ist einen ihrer bisherigen Bestandtheile in Luftgestalt sehen zu lassen, welchen die andere nicht annehmen oder wirklich annehmen kann.

Folgen wir nun Macquer in Hinsicht der absoluten und relativen Sättigung. Nach ihm nimmt das allgemeine Bestreben zur Vereinigung allezeit in dem Verhältnisse der Kraft ab, wodurch die Theile vereiniget werden, woraus folgt, daß der größere oder geringere Zusammenhang, welchen die Theile eines jeden zusammengesetzten Körpers untereinander eingehen, auf die Natur und auf verschiedene wesentliche Eigenschaften dieses zusammengesetzten Körpers sehr viel Einfluß hat. Wenn zum Beispiel die Bestandtheile eines Körpers sich mit aller der Stärke unter einander vereinigen können, als sie es überhaupt nur immer fähig sind, so findet dann zwi-

schen

schen der absoluten und relativen Sättigung derselben kein Unterschied Statt, dergestalt, daß man nach der geschehenen Vereinigung weder in dem Körper selbst, noch in irgend einem von seinen Bestandtheilen ein weiteres Bestreben zu neuen Verbindungen bemerkt. Von dieser Art sind die aus Mineralsäuren und feuerbeständigen Alkalien zusammengesetzten Mittelsalze. Die Säure und das Alkali, als die Bestandtheile dieser Salze, gehen unter einander eine so starke Vereinigung ein, daß sie ihren Geschmack, ihre Aetzbarkeit, ihre Wirksamkeit, mit einem Worte, alle diejenigen Eigenschaften, welche sie vor der gedachten Vereinigung, bloß von ihrem allgemeinen Bestreben, in Verbindung zu treten, hatten, ganz und gar, oder doch beinahe ganz und gar verlieren. Auch die relative Sättigung dieser Art Salze ist sehr merklich, und eine von denjenigen, welche man zuerst beobachtet, und die Gelegenheit gegeben hat, daß man auf die anderen aufmerksam ward. Wenn hingegen die Bestandtheile eines zusammengesetzten Körpers nur in eine schwache Vereinigung unter einander treten können, und folglich bei dieser Vereinigung ihr allgemeines Verbindungsbestreben nur sehr wenig erschöpfen, so ist ihr relativer Sättigungspunkt nicht nur weniger merklich, sondern es sind auch eben diese Bestandtheile, ungeachtet einer durch den andern wechselsweise gesättiget wird, von der absoluten Sättigung noch sehr entfernt, und sie behalten, ungeachtet ihrer Vereinigung, noch viel von ihrer Auflösungskraft. Dergleichen zusammengesetzte Substanzen besitzen auch nach Beschaffenheit ihrer Bestandtheile allezeit viel Wirksamkeit und auch Aetzbarkeit. Von dieser Art sind die zerfließenden Salze und die meisten von den aus mineralischen Säuren und metallischen Substanzen zusammengesetzten Salze, von deren Aetzbarkeit man sonst keinen andern hinlänglichen Grund angeben kann. Verschiedene Substanzen haben einen bestimmten und ziemlich merklichen relativen Sättigungspunkt; ungeach-

tet sie nur eine sehr schwache Vereinigung mit einander eingehen; auf der andern Seite haben alle diese Substanzen, wie man bei einer aufmerksamen Untersuchung bemerken wird, für sich nur eine geringe Auflösungskraft, oder überhaupt ein schwaches Bestreben zur Verbindung. Sie gehören also allzeit zur Zahl derjenigen, deren relative Sättigung der absoluten Sättigung sehr nahe kommt. Dergleichen sind der Aether mit dem Wasser, die wesentlichen Oele mit dem Weingeiste, und die meisten Mittelsalze mit dem Wasser. Wenn man guten Aether mit Wasser vermischt, und diese Mischung umschüttelt, so verbindet sich ein Theil von diesem Aether mit dem Wasser. Die Menge des Aethers, welche sich auf diese Art mit dem Wasser vereiniget, beträgt ungefähr ein Zehntheil von dem Gewichte des Wassers. Wenn man daher einen Theil Aether mit zehn Theilen Wasser vermischt, so verschwindet dieser Aether ganz, und vertheilt sich, nach des Grafen von Lauragais Bemerkung, in dem Wasser; ist aber, nach der einmal erfolgten Sättigung des Wassers, noch mehr von dem Aether vorhanden, so vermischt sich dieser vorhandene Aether nicht mit dem Wasser, sondern schwimmt nach Art des Oeles oben auf. So kann auch ein höchstrectificirter Weingeist von jeder Art wesentlicher Oele, nur eine gewisse Menge auflösen; denn setzt man zu demselben nach geschehener Sättigung noch mehr von dem Oele zu, so begiebt sich das überflüssige Oel, bei dem Sättigungspunkte des Weingeistes, ohne sich aufzulösen, wie im Wasser, in Kügelchen zusammen. Die Menge von wesentlichem Oele, welches der Weingeist auf diese Art auflösen kann, ist nach Beschaffenheit der Art und des Zustandes der Oele verschieden. Ueberhaupt löset derselbe um so weniger davon auf, je mehr die Oele durch das Rectificiren verfeinert worden sind, und je mehr sie sich von dem harzigen Zustande entfernen; eben so wird man auch leicht bemerken, daß der Weingeist um so mehr Oel auflöset, je rectificirter er ist.

Das

Das Wasser ist für die Mittelsalze das angemessenste Auflösungsmittel; denn es giebt kein einziges, welches dasselbe nicht auflöfete; allein bei den meisten von diesen Salzen ist dasselbe eines Sättigungspunktes fähig, und dieser Sättigungspunkt ist, nach Beschaffenheit des Grades der Wärme, bei dem Wasser in Rücksicht beinahe aller dieser Salze verschieden. Für diejenigen Salze ist der Sättigungspunkt des Wassers am merklichsten, welche wenig Krystallisirungswasser enthalten und von welchen sich, so wie vom schwefelsauren Weinsteine und noch mehr vom Kochsalze im warmen Wasser fast nicht mehr, als im kalten auflöset. Ist das Wasser einmal mit dieser Art von Salzen gesättiget worden, so löset sich bei dem stärksten und längsten Sieden nicht ein Gran mehr auf, sondern das überflüssige Salz bleibt auf dem Boden im siedenden Wasser liegen. Von andern Salzen nimmt das Wasser mit Hülfe der Wärme eben so viel an Gewicht, als es selbst beträgt, und auch wohl eine gewissermaßen unbegränzte Menge, in sich. Es sind diejenigen Salze, welche viel Krystallisirungswasser bei sich führen, wie z. B. das Glauberfalz, der Alaun, das Seidschützer Salz, der Borax, das schwefelsaure Eisen und Kupfer oder der Eisen- und Kupfervitriol ꝛc. Die meisten von diesen Salzen kann das bloße Wasser ohne Krystallisirung vermittelst der Wärme im Fluß erhalten. Sie gerathen daher, wenn man sie ohne Wasser ins Feuer bringt, in eine Art von Zerfließung, die man von ihrer Schmelzung wohl zu unterscheiden hat. Sie ist eine bloße Auflösung des Salzes in sein Krystallisationswasser und dauert auch nicht länger, als bis dieses Wasser verdampft ist. Der Sättigungspunkt des Wassers scheint aus diesem Grunde bei dergleichen Salzen als unbestimmt angesehen werden zu müssen.

Mit der Bestimmung der Menge des Salzes, welche

welche sich in einer gegebenen Menge destillirten Wassers auflösen kann, haben sich viele, z. B. Geoffroy, Muschenbroeck, Amontons, Eller, Vogel, Bergmann und Wenzel beschäftiget. Nach Ellern erfordern 8 Unzen Wasser bei 40 — 42 Grad nach Fahrenh. Wärmemesserstande und 27' 10" Barometerhöhe zu ihrer Sättigung:

Vom	schwefelsauren Eisen oder grünen Vitriol	9½ Unze	
—	schwefelsauren Kupfer oder blauen Vitriol	9 —	
—	weißen ausgetrockneten Vitriol, Zinkvitriol oder schwefelsauern Zink	3 —	6 Quent.
—	Alaun	4½ —	
—	gebrannten Alaun	1½ —	
—	geläuterten Salpeter	4 —	
—	Küchen- oder Kochsalze aus der Hallischen Soole	3 —	1 — 20 Gr.
—	gegrabenen Kochsalze	3½ —	
—	Meersalze		
—	Weinsteinrahme	½ —	
—	schwelsauren Weinsteine oder Kali, vitriolisirten Weinsteine	1½ —	
—	Doppelsalze	1 —	5 —
—	spießglashaltigen Salpeter	3½ —	
—	mineralischen Krystalle	3 —	
—	Seidlitzer Salze	3½ —	
—	Seignettesalze	3 —	
—	reinen Salmiake	2½ —	
—	flüchtigen Hirschhornsalze	1½ —	
—	Borax	—	4 Qt. 20 Gr.
—	Bleyzucker oder essigsauren Bley	2	2 —

Nach Spielmann löset eine Unze Wasser bis zu ihrer Sättigung bei 50 Grad Wärme Fahrenheit auf:

Von der	Blättererde oder dem essigsauren Kail	470 Gran.
—	Seidlitzer Salze	384 —
—	Thomaszucker	360 —
—	Ebshamersalze	324 —

Vom

Vom	Weinsteinsalze oder Kali .	240	Gran.
—	tartarisirten Weinsteine .	212	—
—	weißen Vitriol oder schwefelsauren Zink	210	—
—	Steinsalze . . .	200	—
—	Sodasalze oder Natrum .	200	—
—	gemeinen Salmiake .	176	—
—	gemeinen Kochsalze .	170	—
—	Glaubersalze oder schwefelsauren Kali	168	—
—	Lothringischen Salze .	168	—
—	Sylvius Digestivsalze .	160	—
—	Seignettesalze . .	137	—
—	blauen Vitriol oder schwefelsauren Kupfer	124	—
—	grünen Vitriol oder schwefelsauren Eisen	80	—
—	reinen Salpeter . .	60	—
—	Glasers Polychrestsalze .	40	—
—	vitriolisirten Weinsteine oder schwefelsaurem Kali . .	30	—
—	Aetzqueckſilber . .	30	—
—	Borax . . .	20	—
—	Alaun . . .	14	—
—	Arsenik . . .	5	—
—	Bernsteinsalze . .	5	—
—	rohen Weinsteine oder Kali .	4	—
—	Weinsteinrahme . .	3	—

Wenzel fand, daß das Wasser sich sättigen ließ mit gleichviel bei einer Wärme von 7 Grad Reaum. über den Eispunkt:

Von feinem Zucker
— tartarisirtem Weinsteine } 19 Grad

vom Silbersalpeter oder salpetersauren Silber
— Seignettesalze
— Zinkvitriol oder schwefelsauren Zink } 19 Grad

—	Bleyzucker	32 —
—	Eisenvitriol oder schwefelsauren Eisen .	40 —
—	Würfelsalpeter	42 —

daß zu seiner Sättigung ein Loth Wasser aufnahm

von	gemeinem Salpeter .	230	Gr.	bei	50	Gr. R.
—	Glauber's Salmiak .	187	=	=	—	=
vom	zart ausgetrockneten Bittersalze	157	=	=	—	=

vom

vom Kupfervitriol oder schwefelsauren Kupfer	150 Gr.	bei 50 Gr. R.	
— gemeinen Salmiake	127 =	= —	=
— krystallisirten Alaun	107 =	= —	=
— ausgegläheten Glaubersalze	104 =	= —	=
von Boraxkrystallen	96 =	= —	=
vom Benzoesalz	10 =	bei 75 Gr. R.	

und daß bei der Siedhitze des Wassers zwei Unzen desselben gesättiget wurden von

675 Gran des sauren Kleesalzes,
559 — des Digestivsalzes,
434 — des Sedativsalzes,
379 — des ausgegläheten Kochsalzes,
277 — des Aetzquecksilbers,
233 — des schwefelsauren Kalis oder vitriolisirten Weinsteins,
192 — der Grünspankrystallen,
126 — des Bleysalpeters,
91 — des weißen Arseniks,
69 — der Weinsteinkrystallen,
32 — des Hornbleyes,
11 — des Silbervitriols oder des schwefelsauren Silbers,
2 — der vitriolisirten Elfenbeinerde,
2 — des künstlichen Selenits.

Nach Scopoli's Bemerkung konnten 100 Pfund reines siedendes Wasser auflösen:

Vom Eisenvitriole oder schwefelsauren Eisen	14 Pfd.	15 Unz.	4 Qnt.	$10\frac{20}{167}$ Gr.
— Kupfervitriole oder schwefelsauren Kupfer	24 —	3 —	= —	$30\frac{330}{773}$ —
— Alaun	38 —	7 —	6 —	$59\frac{1}{19}$ —
— Haarsalze	77 —	13 —	= —	$54\frac{18}{133}$ —
— Salpeter	46 —	9 —	= —	$18\frac{42}{131}$ —
— gemeinen Salze	45 —	7 —	2 —	$10\frac{10}{108}$ —
— Salmiake	50 —	= —	= —	= —
— Glaubersalze	31 —	4 —	2 —	$53\frac{7}{61}$ —
— Boraxe	48 —	9 —	5 —	$40\frac{100}{123}$ —
— Pflanzenlaugensalze oder Kali	36 =	1 =	3 =	$47\frac{210}{1170}$ —

Die

Die Verschiedenheit dieser Angaben zeigt, wie schwer sich die Menge jedes Salzes, welche kaltes oder heißes Wasser sättiget, genau bestimmen lasse, daher ist Watsons Unternehmen, nach welchem man die specifische Schwere einer bestimmten Menge von Wasser, welche mit irgend einer Substanz gesättiget worden ist, bei bemerktem Thermometer- und Barometerstande mißt, außerordentlich schätzbar. Nach seinen Erfahrungen verhält sich zum reinen Wasser = 1000

gesättigtes Kalkwasser	= 1,001
mit Weinstein- oder Kalikrystallen gesättigtes Wasser	= 1,001
mit Arsenik	= 1,005
mit Borax	= 1,010
mit Aetzqueckſilber	= 1,037
mit Alaun	= 1,033
mit Glaubersalz oder schwefelsaurem Alkali	= 1,052
mit vitriolisirtem Weinstein oder schwefelsaurem Kali	= 1,054
mit Kochsalz	= 1,168
mit arsenikgesäuertem oder arsenikſaurem Pflanzenlaugensalze oder Kali	= 1,184
mit Glaubersalz von Lyming	= 1,232
mit Salmiak	= 1,072
mit flüchtigem Salmiaksalze oder Ammonium	= 1,077
mit krystallisirtem Natrum oder Sodasalze	= 1,087
mit reinem Salpeter	= 1,095
mit Seignettesalz	= 1,114
mit Kupfervitriol oder schwefelsaurem Kupfer	= 1,150
mit Eisenvitriol oder schwefelsaurem Eisen	= 1,157
mit Steinsalze	= 1,170
mit Lyminger Ebsbamersalze	= 1,218
mit weißem Vitriol oder schwefelsaurem Zink	= 1,386
mit Potasche oder Pflanzenlaugensalz	= 1,534

Es giebt viele Substanzen, welche sich mit einander vereinigen können, ohne daß zwischen ihnen eine genaue Sättigung Statt findet. Von dieser Art sind in Rücksicht des Wassers die stets flüssigen Säuren, das stets flüssige flüchtige Alkali oder Ammonium, das feuer-

beständige vegetabilische Alkali, die meisten zerfließbaren Mittelsalze und der Weingeist, ferner beinahe alle Metalle unter einander selbst. Ungeachtet verschiedene dieser Substanzen eine ziemlich große Verwandschaft unter einander haben, wie dieses zum Beispiel der Fall bei dem Wasser und den stetsflüssigen Säuren oder Alkalien ist, so wird doch bei dergleichen Vereinigungen ihr Verbindungsbestreben überhaupt bei weitem nicht ganz erschöpft; dasselbe ist vielmehr noch immer das nämliche, und ihre Vereinigung ist beinahe nur eine sehr genaue oder sehr innige Vermischung. Ihre Auflösungskraft ist bei einer solchen Vereinigung nicht befriediget worden und sie besitzen solche fast noch in ihrer ganzen Stärke. Es ist daher kein Wunder, wenn bei ähnlichen Substanzen gar kein genauer und bestimmter Sättigungspunkt Statt findet, und man kann mit Wahrheit behaupten, daß der relative Sättigungspunkt gewisser Körper, die sich verbinden, um desto genauer, merklicher und bestimmter sey, je größer die Verwandschaft ist, in welcher diese Körper untereinander stehen, je vollkommner sie durch ein gegenseitiges Ineinanderwirken ihre Auflösungskraft erschöpfen, oder je mehr sich ihre relative Sättigung der absoluten Sättigung nähert.

Eine sehr merkwürdige Wirkung der elastischen oder auch nicht elastischen flüssigen Substanzen, welche sich auf die Natur derselben zu gründen scheint, ist diese, daß, ungeachtet sich dieselben mit vielen Substanzen vollkommen vermischen, und sogar bis auf einen gewissen Punkt vereinigen lassen, es dennoch bei einer sehr großen Anzahl ihrer Vermischungen geschieht, daß bei ihrer anscheinend leichten und wirksamen Vereinigung doch nur eine sehr schwache oder auch gar keine Sättigung erfolgt. Von dieser Art sind die Vermischungen des freien Feuers mit den meisten Körpern, die Vermischungen der Luft und der meisten andern elastischen luftförmigen Flüssigkeiten mit dem Wasser und mit vie-

len Substanzen, wie z. B. der ungelöschte Kalk, welcher viele Jahre an der Luft liegen kann, ohne daß er sich mit der Kohlen- oder Luftsäure vollkommen sättiget, wenn er nicht mit etwas Wasser angefeuchtet worden ist; auf eine noch merklichere Art ist die Vermischung des Wassers mit allen salzartigen Materien, und vorzüglich mit denjenigen, welche, so wie die wohl entwässerten Säuren und Alkalien, sich mit großer Wirksamkeit mit solchem zu verbinden scheinen, ungeachtet nach einer solchen Vermischung die Aetzbarkeit dieser letzteren Materie bloß durch die Dazwischensetzung der Wassertheile, nicht aber durch eine solche starke Vereinigung geschwächt worden ist, aus welcher eine eigentlich sogenannte Sättigung entstehen könnte, und ungeachtet nach dergleichen Verbindungen zuweilen ein mehr oder weniger starker Zusammenhang entsteht, so werden dennoch keine eigentlich sogenannten neuen Gemische daraus. Eine durch Wasser geschwächte Schwefelsäure bleibt Schwefelsäure, und man bemerkt auch bei dergleichen Vermischungen und bei Verbindungen, welche zwischen der bloßen Vermischung und der wirklichen Verbindung das Mittel zu halten scheinen, keinen Sättigungspunkt.

Klaproth und Wolff erklärten die Sättigung, wie folgt: Eine bestimmte Menge Wasser kann bei einer bestimmten Temperatur nur eine bestimmte Menge Kochsalz auflösen. Bei einer Temperatur von 60 Gr. Fahrenheit löset es 0,354 Theile, dem Gewichte nach, auf; hat es diese aufgenommen, so ist seine auflösende Kraft befriediget; es verbindet sich nicht mit einer größeren Menge desselben, und man sagt: es sey mit diesem Salze gesättiget. Der Zustand der Sättigung tritt dann ein, wenn die Verwandschaft zwischen dem auflösenden und dem aufgelöseten Körper in der Cohäsion der Theilchen ein Gleichgewicht findet, so wie die Cohäsion des aufgelöseten Körpers eine bestimmte Gränze für seine Verbindung mit einem anderen hervorbringt, so kann die-

ses auch die Elasticität Eine bestimmte Menge Wasser verbindet sich nur mit einer bestimmten Menge kohlensauren Gas; hat es diese aufgenommen, so mag man eine noch so große Menge kohlensaures Gas durch das Wasser hindurchströmen lassen, es geht unverändert durch dasselbe hindurch, und dieses ist gesättiget. Die Sättigung findet in diesem Falle dann Statt, wenn die Elasticität das Gas, die Verwandschaft, welche zwischen dem Wasser und Gas Statt findet, das Gleichgewicht hält; denn Sättigung wird in den beiden hier angeführten Fällen durch zwei entgegengesetzte Ursachen hervorgebracht, in dem einen Fall tritt dieselbe ein, sobald die Cohäsion des einen Körpers mit der Verwandschaft des anderen im Gleichgewichte stand, in dem anderen, sobald die Repulsion der Theilchen des einen Körpers, von der anziehenden Kraft des anderen nicht ferner überwunden werden konnte. Man muß sich dieser ganz verschiedenen Methoden bedienen, um die eine oder die andere dieser Kräfte zu überwinden und das Auflösungsmittel in den Stand zu setzen, eine größere Menge dieser verschiedenen Körper aufzulösen; um die Cohäsion zu vermindern, muß man Wärme anwenden, und die Erhöhung der Temperatur wird das Auflösungsmittel geschickt machen, eine größere Menge des auflösenden Körpers in sich zu nehmen; auf der anderen Seite macht die Kälte, durch welche die Ausdehnsamkeit gasförmiger Körper vermindert wird, das Auflösungsmittel geschickt, sich mit einer großen Menge des gasförmigen Körpers zu verbinden. Beide Erhöhungen und Verminderungen der Temperatur haben jedoch ihre Gränzen. Wird auf der einen Seite das Auflösungsmittel in dampfförmige Luft oder andere derselben in einen festen Zustand versetzt, so hört die Wirksamkeit desselben auf. In dem hier angeführten Sinn wird es Substanzen geben, von denen die eine die andere nicht zu sättigen vermögend ist, wie schon oben, S. 703, gezeigt worden. Nach diesem

Allen

Allen kann man annehmen, daß die Sättigung Statt finde, wenn das Gleichgewicht unter den aufeinander wirkenden Kräften eintritt; die Substanz A sich demnach weigert, sich mit einem neuen Antheile der Substanz B zu verbinden.

Bertholet benutzt das Wort Sättigung in einem ganz anderen Sinne. Wenn zwei, drei und mehrere Stoffe auf einander wirken, so dauert die Wirkung in keinem Falle ohne Ende fort, sondern es tritt ein Zeitpunkt ein, wo Alles, was unter diesen Umständen gewirkt werden konnte, vollendet ist, wo also keine ferneren Zersetzungen und Zusammensetzungen vorgehen, sondern Alles in dem Zustande bleibt, zu welchem es gelangt ist. Findet dieser Fall Statt, so tritt, nach Bertholets Begriff, Sättigung ein. Die Bestimmung des Begriffes Sättigung weicht von der im Vorhergehenden gegebenen ungemein ab; denn dem zu Folge ist Sattigung nichts Absolutes und Unveränderliches, sondern hängt ganz von individuellen Umständen, Verhältnissen und Kräften ab, die bei einer chemischen Operation eintreten, und verändert sich, sobald sich diese verändern. Es tritt demnach der zuletzt angegebenen Bestimmung zu Folge, jedesmal Sattigung ein, sobald sich zwei Stoffe völlig gleichförmig durchdrungen und vereiniget haben, das heißt, sobald die Mischung homogen geworden ist; oder Sättigung ist der Zustand, wo das Verhältniß der einander entgegenwirkenden chemischen Massen in allen Theilen der Mischung gleich groß ist. Das bestimmte Verhältniß der gegeneinanderwirkenden chemischen Massen in einer Mischung nennt Bertholet einen Grad der Sättigung. Es haben demnach zwei Mischungen gleiche Grade der Sättigung, wenn das Verhältniß der gegenwirkenden chemischen Massen in beiden gleich ist.

Dieser Begriff, den Bertholet von der Sättigung aufstellt, ist einmal der Sprachableitung, und

dann dem, was die Chemiker sonst darunter verstanden haben, ganz entgegen. Wenn man eine Drachme Kalkerde in zwei Pfund Salzsäure schüttet, so wird die Erde aufgelöset: hier wurde gewirkt, was unter diesen Umständen gewirkt werden konnte; die gegenwärtigen Kräfte sind gleich; auch ist das Verhältniß in allen Theilen der Mischung gleich; die Säure konnte nicht mehr auflösen, als sie aufgelöset hat; denn es war nicht mehr Kalkerde vorhanden; allein hier kann man doch nicht sagen, die Säure sey gesättiget, oder sie sey überhaupt nicht fähig, mehr Kalkerde aufzunehmen. In diesen Fällen ist Wirkung und Gegenwirkung gleich. Es kann übrigens Wirkung und Gegenwirkung gleich seyn, ohne daß ein Gleichgewicht Statt findet; denn soll letzteres eintreten, so muß eine völlige Gleichheit der einander entgegenwirkenden Kräfte vorhanden seyn. Zur Sättigung wird auch das Gleichgewicht der Kräfte erfordert.

Nach Klaproth und Wolff soll das von Newton für die Einwirkung mechanischer Kräfte (daß Wirkung und Gegenwirkung einander stets gleich sind) als Axiom aufgestellte, von Kant hingegen als Lehrsatz bewiesene Gesetz auch bei chemischen Kräften Anwendung finden. So könnte man auch nach denselben Schriftstellern die Cohäsion der Elasticität des aufzulösenden Körpers als Last, das Auflösungsmittel aber als Kraft betrachten. Man kann sich hier das Flüssigseyn des Auflösungsmittels, durch welches eine vortheilhaftere Anwendung der Kraft auf die Last bewirkt wird, als Maschine denken; in den Fällen nun, in welchen die Anziehung, welche das Auflösungsmittel gegen den aufzulösenden Körper äußert, die Cohäsion oder Elasticität des letzteren nicht zu überwinden vermag, muß die Wirkung sistiren, oder es tritt ein Gleichgewicht zwischen Kraft und Last ein; mit anderen Worten: die Auflösung ist gesättiget. Selbst Bertholet scheint

das

das Wort Sättigung zuweilen in dem hier aufgestellten und nicht in dem von ihm festgesetzten Sinne zu nehmen. Gay Lüssac glaubt bei Vergleichung des specifischen Gewichtes der Körper mit ihrer Sättigungscapacität folgendes Gesetz gefunden zu haben: daß die Sättigungscapacität desto kleiner sey, je grösser das specifische Gewicht ist; auch hat er bemerkt, daß in der Verbindung der Säuren mit den Alkalien ihre Kapacitäten unabhängig von ihrem Sauerstoff gehalten sind.

Uebrigens ist die Untersuchung der verschiedenen Grade der Sättigung, welche die Substanzen bei ihren Verbindungen aufeinander bewirken können, ein in der Chemie eben so wichtiger, ausgebreiteter und weitläuftiger, als immer noch nicht gehörig oder vielmehr zur Zufriedenheit gelöseter Gegenstand, welcher die Aufmerksamkeit der Chemisten ganz besonders verdient; denn noch immer ist man mit der Neutralität auf die Sättigung, und so umgekehrt, nicht im Reinen; die neueren Chemisten wollen durchaus diese beiden Gegenstände getrennt wissen, und dennoch schmelzen beide so unmerklich in einander, daß es schwer wird, hier eine genaue Grenzlinie zu zeichnen, und genau zu bestimmen, was eigentlich Neutralität und was Sättigung sey. — Ueberhaupt hängt dieser Gegenstand so genau mit der übrigen Chemie zusammen, daß man, ohne nicht andere Gegenstände immer zu berühren; als Verwandschaft, Aetzbarkeit, Verbindung, Auflösung, Schwere, Säure, Mittelsalze ꝛc. ihn nicht gehörig erklären kann.

Macquer's chymisches Wörterbuch, nach der 2ten Ausgabe übersetzt von Leonhardi, 5ter Theil, S. 143 u. f.

Klaproth und Wolff chemisches Wörterbuch, 4ter Bd., S. 294 u. f.

John's Wörterbuch der allgemeinen Chemie, 4ter Bd., 1ste Abtheilung.

Bertholet Statique chimique, 1ere Part. p. 45.

Memoires etc. de la société d'Arcueil, p. 379, übersetzt im Journal für Chemie und Physik, 5ter Band, S. 152.
Geoffroy, in Histoire de l'Academie des Sciences. 1700; Amontons, daselbst, 1705.
Musschenbroeck, Nell., Acad. del Cimento.
Eller, Histoire de l'Academie de Berlin, 1750, p. 25.
Vogel, Inst. Chemiae, §. 123.
Spielmann, Inst. Chem., §. 52.
Wenzel, von der Verwandschaft der Körper, S. 440.
Watson, Philos, Transact, Vol. LX., p. 323 sq.

Sättigungspunkt, Punctus s. punctum saturationis, wird in der Chemie der Punkt genannt, bei welchem das Bestreben zweier oder mehrerer Körper, sich zu vermischen, befriediget oder vollendet ist; s. den vorgehenden Artikel.

Sattingarn, s. Satingarn.

Sattler, Niedersächs. Sadeler, Sadelmaker; Böhm. Sedler, Lat. Sellarius, Franz. Sellier, ein Handwerker, der nicht nur Sättel macht, sondern auch Kutschen, Chaisen, Kaleschen, Schlitten ꝛc. auspolstert und beschlägt, Reitzeug und Pferdegeschirr anfertiget, und jetzt auch hin und wieder Stühle und Sophas polstert; s. auch im Artikel Riemer, Sattler und Täschner, Th. 123, S. 374 u. f., und S. 405. In den Seestädten und ehemaligen Reichsstädten durften die Sattler kein Pferdegeschirr verfertigen, sondern nur die Riemer, als ausschließend ihnen angehörig; jetzt ist man in diesem Punkte nicht mehr so gewissenhaft, und bei der Einführung der Gewerbefreiheit in den meisten und größten Europäischen Staaten, ist dieser Zunftzwang gänzlich aufgehoben, und besonders bei denjenigen Gewerken, welche in Rücksicht ihrer Produktionen ziemlich mit einander übereinkommen, wie die Sattler, Riemer, Täschner

und

und Tapezierer. Die Sattler haben ein geschenktes Handwerk, das heißt, da der Gesell bei ihnen, so wie bei allen anderen Handwerken, wandern muß, wenn er geachtet seyn will, so erhält er auf seiner Wanderschaft in den Städten, wo er eintrifft, und sich Zunftgenossen, das heißt, Sattlermeister, befinden, entweder Arbeit oder ein Geschenk. In Nürnberg und Augsburg mußten die Sattler zum Meisterstücke zwei große Turniersättel, mit Sammet oder Tuch überzogen, machen, wovon der eine stark mit Messing, der andere mit Eisen beschlagen wurde. Beides mußten sie hierzu nicht nur selbst schmieden, sondern auch das Holz zum Sattel aushauen und zurichten, welches sonst der Baum- oder Stellmacher zu machen pflegt.

Sattlerahl, Sattlereisen, eine Art Ahlen mit einem Loche zum Durchziehen, deren sich die Sattler bedienen; s. Th. 123, S. 381.

Sattlerarbeit, Sattlerwaare, diejenigen Arbeiten oder Waaren, welche der Sattler verfertiget, und die in Sätteln verschiedener Art, Vorder- und Hinterzeug, Reitscheiden, Pistolenholftern, Kutschen-, Chaisen-, Kaleschen- und anderen Wagenbeschlägen, Kummten ꝛc. bestehen. Ferner kommt noch dazu das Wagengeschirr, Reitzeug, und mehrere kleinere Sachen, welche zur Weihnachtszeit angefertiget werden, als: ausgestopfte Pferde von Leder, Peitschen, mit Leder überzogene Stühle ꝛc. ꝛc.; s. auch Th. 123, S. 387 u. f.

Sattlereisen, s. Sattlerahle.

Sattlergahre, die Art und Weise, wie die Sattler ihre Felle gahr machen, s. Th. 123, S. 376, und Th. 68, S. 215.

Sattlerhammer, s. Sattelhammer.

Sattlerhandwerk, die Verfertigung der Sättel und Alles dessen, was zu diesem Zweige gehört, nebst

dem dazu gehörigem Handwerkszeuge, womit die Produkte gefertiget werden; siehe auch Th. 123, S. 375 u. f.

Sattlerhandwerkszeug, dasjenige Handwerkszeug, dessen sich der Sattler zur Verfertigung seiner Arbeit bedient, s. im Art. Riemer, Sattler und Täschner, Th. 123, an verschiedenen Stellen.

Sattlerleder, s. Th. 68, S. 215.

Sattlerzwecke, Zwecke, deren sich die Sattler zu ihren Arbeiten bedienen und wovon die Sattelzwecken eine Art sind.

Sättlich, Bei- und Nebenwort, leicht zu sättigen, jedoch nur in den Zusammensetzungen ersättlich und unersättlich.

Sattsam, Bei- und Nebenwort, hinreichend, zu einer Absicht zulänglich, genugsam. Sattsamen Grund; sattsame Ursache zu etwas haben; sich sattsam entschuldigen; einen sattsamen Vorrath von etwas haben ꝛc.

Sattsamkeit, die Eigenschaft, da eine Sache zu einer Absicht hinreichend und zulänglich ist, welches doch nur selten gebraucht wird. Die Sattsamkeit eines Beweises ꝛc.

Saturation, s. Sättigung.

Satureja, s. den folgenden Artikel.

Saturey, Pfefferkraut, Satureja Linn., eine Pflanzengattung, welche in die erste Ordnung der vierzehnten Klasse (Didynamia Gymnospermia) des Linnēischen Pflanzensystems gehört und folgende Gattungskennzeichen hat: Der Kelch ist gestreift und mit fünf pfriemenförmigen Zähnen versehen. Die Krone ist röhrig, zweilippig, die Oberlippe eben, gerade, ein wenig eingeschnitten, die Unterlippe größer, dreilappig, mit stumpfen Lappen, davon der mittlere Lappen am größten ist. Die Staubfäden stehen entfernt und sind nach der Oberlippe gebogen.

1) Gemeine Saturey, Sommer-Saturey, Zatrey, gemeines Pfefferkraut, kleines Sommer-Pfefferkraut, Sergenkraut, Bohnenkölle, Kölle, Gartenkölle, Bohnenkraut, Gartenysop, Kunel. Satureja hortensis, pedunculis bifloris. Vir. cliff. p. 87. Hort. ups, p. 101. Mat. Med. 284. Roy. lugdb. 324. Sauv. monsp. 142. Thymus erectus annuus, foliis lanceolato-linearibus. Hort. cliff. p. 306. Satureja hortensis. Bauh. pin. p. 218. Satureja altera. Cam. epit. p. 481. Engl. Common summer Savory, Garden Savory. Fr. Sariette, Sardée, Savorée. Ital. Thimbra, Coniella, Peverella, Savoreggia. Schwed. Kyndel. Dän. Sar-Könnel.

Die gemeine Saturey wächst im südlichen Frankreich und in Italien und wird auch in Deutschland und England in den Küchengärten überall angebauet. Sie hat einen sehr ästigen, aufrechten, ungefähr 1 Fuß hohen Stängel und einen buschigen Wuchs. Die Zweige und Blätter stehen einander gegenüber, die letzteren sind linien-lanzettförmig, schmal, ganzrandig und kurzgestielt. Die Blumen bilden doldentraubenartige, kurzgestielte, winkelständige Köpfchen. Der Kelch ist röthlich oder schmutzig grün, mit spitzigen Einschnitten versehen; die Krone ist violett, fast zweilippig, die Oberlippe gespalten, die Unterlippe größer, dreilappig. Die ganze Pflanze hat einen starken aromatischen Geruch und einen scharfen pfefferartigen Geschmack, und dieser Eigenschaften wegen wird sie häufig zur Würzung der Speisen, zu Kräutereſſigen und zu andern in der Oekonomie nützlichen Sachen gebraucht.

Man zieht die Sommersaturey aus Samen, welcher nur ein Jahr dauert. Man säet diesen Samen zu Ende des Monats März oder im Anfange des Aprils auf den Umschlag eines Mistbeetes oder an der bestimmten Stelle ins Land, harkt ihn nur sehr flach ein, wo er

dann nach einigen Tagen aufgeht. Man kann die jungen Pflanzen nun an den Orten, wo der Samen ausgesäet worden, stehen lassen, oder sie nachher verpflanzen; im ersten Fall muß der Samen dünn gesäet werden, im andern kann er aber etwas dichter gesäet werden. In den Gärten des mehr südlichern Deutschlands pflanzt sich der Saturey durch Samenausfall von selbst fort und bedarf weiter keiner Kultur, als daß die jungen Pflanzen, da, wo sie sehr nahe beisammen stehen, zum Theil ausgehoben und an andere Orte versetzt werden. Das Verziehen der Pflanzen geschieht am Ende des Monats Mai. Die aufgegangenen Pflanzen müssen von allem Unkraute rein gehalten und überhaupt wie der Majoran, s. diesen, Th. 83, S. 21, behandelt werden. Die Blüthe erscheint im Julius und der Same wird im Herbste reif.

Gebrauch der Saturey in der Medizin, der Oekonomie und den Gewerben. Ehemals wurde der Saturey wegen ihres scharfen und angenehmen Geschmacks und durchdringenden aromatischen Geruchs in der Arzneikunst eine erwärmende und zertheilende Kraft zugeschrieben. Man verordnete sie in schwachen Magen und als eine besondere Würze den armen Leuten, welche grobe, zähe, stark blähende Speisen, als die Hülsenfrüchte ꝛc., genießen; daher nannte sie Tragus die Würze der armen Leute. Die Infusion dieser Pflanze soll den Auswurf der schleimigten und zähen Säfte, die bisweilen die Lungengefäße verstopfen, befördern, und dieserhalb mit Nutzen in Anfällen des feuchten Asthma und im schleimigten Husten der Kinder gebraucht worden seyn. Bei uns in Deutschland vermischt man die Saturey hin und wieder mit dem Sauerkraut, um solches lange gut zu erhalten; man muß aber nicht zu starken Gebrauch davon machen, weil sie das Blut und die Säfte sehr in Bewegung bringt. Man will zuweilen gesehen haben, daß sie Blutspeien und Bluthamen verursacht

sacht hat, wenn man sie zur Beförderung des Monatlichen und bei verhaltenem Urin innerlich nehmen ließ.

Auch zum äußerlichen Gebrauch wurde sie angewendet. So spritzte man das Dekoct der Saturey in die Ohren wider die Schlafsucht und um die Kranken aus der Ohnmacht zu erwecken. Ferner zum Gurgeln wider die Erschlaffung des Zapfens und Entzündung der Mandeln, die von einer lymphatischen Geschwulst herrühren. Läßt man den Dampf dieses Dekocts durch einen Trichter in die Ohren, so vertreibt er das Sausen und Brausen derselben. Das aus der Pflanze gepreßte Oel, auch die Essenz daraus, soll ein vortreffliches Mittel gegen Zahnschmerzen seyn, wenn diese nämlich von cariösen Zähnen herrühren; man tropft dann einige Tropfen auf Baumwolle und legt solche in den hohlen Zahn. — In der Oekonomie oder Haushaltung wird die Saturey, wenn sie noch jung ist, unter die Salatkräuter genommen, und getrocknet dient sie als Gewürz an allerhand Speisen, wo sie sehr oft die schlimmen Eigenschaften gewisser Nahrungsmittel verbessert. — In den Gewerben kann man sie in der Färbekunst zum Gelbfärben gebrauchen. Sie giebt zwar keine so schöne gesättigte Farbe, als der Wau oder die Gaude (Reseda luteoa L.), allein man kann sie doch zu verschiedenen Mischungen anwenden, besonders zu den grünen. Auch kann man sie zu den gelben Decken von der gröbsten Wolle und zu den wohlfeilsten Zeugen nehmen. Die Saturey, welche man aufbewahren will, muß nach gehöriger Reife eingesammelt werden, welches beim schnellen Gebrauch nicht so nöthig ist.

2) Wintersaturey, Römische Saturey, bergliebendes Pfefferkraut, Spanischer Thymian, Satureja montana, pedunculis dichotomis lateralibus solitariis, foliis lineari-lanceolatis mucronatis. Linn. Spec. plant. Tom. II, p. 794.

Sa-

Satureja montana, pedunculis dichotomis, verticillis concatenatis Vir. cliff. 57. Hort. ups. 161. Roy lugdb. 324. Sauv. monsp. 142. Satureja montana. Bauh. pin. 218. Satureja perennis. Riv. mont. 41. Melissa foliis linearibus integerrimis. Hort. cliff. 308. Engl. Mountain Savory. Winter Savory; Fr. Sariette vivace, Sariette de Montagne, Savorée de Montagne.

Die Pflanze ist perennirend, strauchartig, mit einem ästigen, fein behaarten, 1—2 Fuß hohen Stängel und gegenüberstehenden, linien-lanzettförmigen, schmalen, ganzrandigen, gespitzten Blättern versehen, die mehr oder weniger mit kleinen Punkten besetzt und am Rande gefranzt sind. Die Blumen bilden gestielte, fast einseitige, winkelständige Afterdolden. Der Kelch hat langgespitzte, behaarte, stechende Einschnitte; die Krone ist weiß oder blaßroth. Sie wächst in Frankreich, Italien. Hetrurien, Kärnthen, Ungarn ꝛc. auf Bergen, und blüht im Junius und Julius. Der Same erhält im Herbste seine Reife.

Die Wintersaturey ist so dauerhaft, daß sie in einen trocknen und magern Boden gesäet oder verpflanzt in England der stärksten Winterkälte widerstand. Lüder sah sie auf alten Mauern daselbst stehen, wo sie der Kälte völlig ausgesetzt war, und dennoch nicht erfror, wenn gleich die im Garten meistens erfror. Außer dem Samen kann man sie auch durch abgerissene Zweige, welche man im Frühjahr pflanzt, und die leicht anschlagen, fortpflanzen. In einem trockenen, mageren Boden dauert die Wintersaturey, wie schon oben angeführt worden, zwar verschiedene Jahre; allein wenn die Stöcke alt werden, so pflegen ihre Zweige kurz und nicht blätterreich genug, folglich auch nicht so brauchbar zu seyn, als neugezogne Pflanzen, weshalb man lieber ein Jahr ums andere neue Pflanzen ziehen muß.

Der

Der schon oben erwähnte Lüder hat einstens von London Wintersatureysamen, welcher ein Jahr alt seyn sollte, im Monat September, und nachher von demselben Samen im darauf folgenden März, und zu beiden Malen eine doppelte Aussaat gemacht, die eine eingeharkt, die andere aber nicht; es ist aber kein einziges Korn davon aufgegangen, welches wahrscheinlich an dem Alter des Samens lag. In milden Klimaten dauern die Pflanzen im Freien aus; in dem mehr nördlichen Deutschland muß man sie in frostfreien Behältern überwintern. Man gebraucht diese Saturey wie die vorhergehende in der Oekonomie, und ehemals auch in der Medizin.

3) Kopfförmige Saturey, kopfförmiges Pfefferkraut; Satureja capitata, floribus spicatis, foliis carinatis punctatis ciliatis. Mat. med. 283. Gron. orient. 71, Thymus capitatus qui dioscoridis. Bauh. pin. 219. Thymum legitimum. Clus. hist. 1. p. 357. Thymum creticum incanum capitatum. Barr. ic. 897. Engl. Ciliated Savory.

Der Stängel ist strauchartig und ästig, die Zweige schlank und weißgrau. Die Blätter sind schmal, weißlich, punktirt und gefranzt, und die in zierliche Endköpfchen gesammelten Blumen sind klein und purpurroth. Diese Saturey wächst in der Levante, in Griechenland und an anderen Orten. Die Blüthezeit ist vom Juni bis zum Herbste. In den milden Klimaten Deutschlands dauert diese Pflanze im Freien aus, in nördlichen Gegenden muß sie wie Nr. 2 in frostfreien Behältern überwintert werden.

4) Julianische Saturey, Julianisches Pfefferkraut; Satureja Juliana, verticillis fastigiatis, folus lineari lanceolatis. Linn. Spec. plant. Tom. II. p. 793. Satureja Juliana, floribus verticillatis, foliis lanceolatis glabris. Roy lugdb. 324. Satureja spicata. Bauh. pin. 218.

Sa-

Satureja perennis, verticillis spicatim et densius dispositis. Moris. hist. 3. p. 412. Engl. Linear-leav'd Savory.

Diese in Italien, besonders auf dem St Juliansberge in Toscana, selbst auf den Mauern von Florenz, in Sicilien und in verschiedenen anderen Gegenden Süd-Europa's einheimische Pflanze ist vier Fuß und darüber hoch, und hat einen aufrechten, holzigen, am Grunde etwas ästigen Stängel, der mit gegenüberstehenden, schmalen, linien-lanzettförmigen Blättern bekleidet ist. Die Blumen sind klein, weiß oder blaßroth, in genäherte Quirle geordnet, und die Kelche scharf. In den Gärten variirt sie mit schmäleren oder breiteren Blättern, und blüht beinahe den ganzen Sommer hindurch bis in den Herbst.

Diese Pflanze hat einen angenehmen gewürzhaften Geschmack, und kommt in Ansehung ihrer Eigenschaften mit dem Thymian überein. Die älteren Aerzte hielten sie für haupt- und magenstärkend, für eröffnend und wider die Mutterbeschwerden dienlich. Ihr wesentliches Oel wurde ehemals sehr hoch geschätzt; man gab es zu sieben bis acht Tropfen in einer dienlichen Feuchtigkeit, die Windkolik und die Mutterbeschwerden zu lindern, den Magen zu stärken, und die Periode und den Urin zu treiben. Die ganze Pflanze zu Pulver gerieben, und mit Honig vermischt gebraucht, soll in den Brustbeschwerden von vortrefflicher Wirkung seyn.

5) Griechische Saturey, Griechisches Pfefferkraut, Satureja graeca, pedunculis subtrifloris lateralibus, involucellis calyce brevioribus. Linn. Spec. plant. Tom. II, p. 794. Satureja annua orientalis tenuior, ad singulos nodos florifera. Moris. hist. 3, p. 411, f. 11, t. 17, f. 2. Clinopodium minus exoticum, thymi folio majore, inodorum. Pluk. alm. 110, t. 84, f. 8. Clinopodium creticum. Alp. exot. 265, t. 264.

Die

Die Blätter dieser Pflanze sind eyförmig, hockerig, unten geadert. Die Blumenstiele stehen in Blattwinkeln, sind drei bis vierblümig, die Nebenblätter kürzer, als die Kelche, die Blumenkelche klein, auswendig purpurroth, inwendig blaßroth, am Grunde mit drei dunkelrothen Flecken gezeichnet. Sie wächst auf den Inseln des Archipelagus, und blüht im Sommer. Die Kultur dieser Art, s. Nr. 3.

6) Cretische Saturey, Candisches Pfefferkraut; Satureja Thymbra, verticillis subrotundis hispidis, foliis oblongis acutis. Roy lugdb. 324. Satureja Cretica. Bauh. pin. 218. Thymus frutescens, verticillis fere nudis globosis, foliis ovato-lanceolatis. Hort. cliff. 306. Thymbra legitima. Clus. hist. 1, p. 358. Thymum creticum pone verticillatum. Barr. rar. 279. t. 898. Engl. The Candia Savory; Franz. Thyme de Créte, Sariette de Candie.

Der Stängel dieser Pflanze ist strauchartig, schlank, etwas ästig, 1 — 2 Fuß hoch; die Blätter sind länglich, umgekehrt eyförmig, langgespitzt, aderlos, punktirt, ausdauernd, und wie die rundlichen Blumenquirle mit sehr kurzen, steifen Haaren besetzt; die Blumen, welche sich vom May bis Juli entwickeln, haben eine zierliche hellrothe Farbe. Diese Art wächst in Candia, und verlangt Durchwinterung im Glashause, oder an einem anderen feuchten Orte.

7) Westindische Saturey, westindisches Pfefferkraut, Satureja viminea, pedunculis axillaribus trifloris, involucris linearibus, foliis lanceolatio-ovatis integerrimis. Amoen. acad. 5, p. 399, Mentha viminea, foliis minoribus obovatis, pedunculis trifloris alaribus. Brown. jam. 258 Engl. Twiggy Savory

Diese auf Bergen im nördlichen Jamaika wildwachsende Pflanze hat einen strauchartigen Stängel, schlanke

schlanke Zweige, und längliche, ganzrandige, an der Basis verdünnte Blätter, die auf der Rückseite mit sehr kurzen, steifen Haaren besetzt sind. Die Blumen stehen zu dreien beisammen auf kurzen Stielen, welche in den Blattwinkeln entspringen. Die Nebenblätter sind linienförmig. Dietrich besitzt ein Exemplar, welches ungefähr zwei Fuß hoch ist, beinahe den ganzen Sommer hindurch mit kleinen blaßrothen Blumen blüht, und im Glashause überwintert wird.

8) Dornige Saturey, dornigtes Pfefferkraut, Satureja spinosa. ramis spinosis, foliis hispidis Amoen. acad. 4. p. 317. Satureja Cretica frutescens spinosa. Tournef. cor. 13. Satureja Cretica spinosa. Pon. ital. 21.

Diese in der Levante wildwachsende Saturey, hat einen strauchartigen vier Fuß hohen Stängel, dornige Zweige und längliche Blätter, welche an beiden Enden verdünnt, gefranzt, unten geadert, punktirt und an der Spitze mit einem Mucrone versehen sind. Die Blumenstiele stehen einzeln in Blattwinkeln, sind einblumig und mit zwei Nebenblättern versehen. Die Kelche sind gestreift und punktirt.

Außer diesen von Linnē in seiner Species plantarum angeführten Saturey-Arten, giebt es noch mehrere, welche erst nach dieser Zeit entdeckt worden sind, als:

9) Aderige Saturey, aderiges Pfefferkraut; Satureja nervosa, Desfont Atl. 2, t. 121, f. 2, mit einem strauchartigen, ästigen, ungefähr einen Fuß hohen Stängel, eyförmigen, unbehaarten, unten geaderten Blättern, vielblumigen, gestielten Blumenquirlen und rauchhaarigen Kelchen. Diese Art ist mit der Julianischen Saturey nahe verwandt, unterscheidet sich aber durch eyförmige Blätter, die auf der Rückseite geadert sind, und durch zottige Kelche. Sie wächst in der Barbarey in Ritzen und Spalten der Felsen. Man

pflanzt

pflanzt sie in Blumentöpfe, die auf dem Boden einen bis zwei Zoll hoch mit Kieselsteinen belegt, und mit lokkerer Dammerde gefüllt sind, und überwintert sie im Glashause.

10) Fadenförmige Saturey, fadenförmiges Pfefferkraut; Satureja filiformis. Desfont. Fl. Atl. 2, p. 8, t. 121. f, 1. Diese Pflanze ist strauchartig und mit weichen Haaren bekleidet; die Zweige sind aufrecht, fadenförmig; die unteren Blätter eyförmig, die oberen lanzettförmig. Die Blumenstiele entspringen in Blattwinkeln, sind ein- oder dreiblümig, behaart, ohne Nebenblätter. Vaterland, Standort und Kultur, wie die vorhergehende Art.

11) Felsenliebende Saturey, felsenliebendes Pfefferkraut; Satureja rupestris, Iacq. ic. rar. 3. t. 494. Satureja thymifolia. Scop. carn. t. 29 Die Blätter sind eyrund-lanzettförmig, an der Basis verdünnt, am Rande gezähnelt, unten mit Punkten versehen. Die Blumen bilden einseitige, gestielte, winkelständige Afterdolden Die Einschnitte des Kelches sind stumpf. Sie wächst in Kärnthen an Felsen, und blüht im Sommer.

12) Steife Saturey, steifes Pfefferkraut, Satureja stricta. Russel descript. pl. Alepp., mit länglich-lanzettförmigen, gerippten, etwas behaarten Blättern, gestielten, wenigblumigen, fast gleich hohen Blumenquirlen und lanzettförmigen Kelchlappen. Sie wächst in Syrien, in der Gegend von Aleppo.

Die zuletzt angeführten Arten, so wie überhaupt alle in südlichen Klimaten zu Hause gehörenden Arten der Saturey zieht man, nach Dieterich, aus Samen im Mistbeete; die Pflänzchen, wenn sie zum Versetzen stark genug sind, werden mit Ballen ausgehoben, und in Blumentöpfe mit lockerer Erde gepflanzt. Die Sträucher lassen sich auch durch Stecklinge vermehren, welche in Blu-

mentöpfe in lockere, fruchtbare Erde gesteckt und an schattige Orte gestellt werden. Beim Versetzen der bergliebenden Satureyarten oder Pfefferkräuter, die in die Wildniß an Felsen und in Ritzen derselben vegetiren, ist es nöthig, daß man auf den Boden des Topfes einen bis zwei Zoll hoch kleine Steine legt, und die Wurzeln mit Dammerde von verfaulten Vegetabilien ꝛc. bedeckt. Im südlichen Deutschland dauern, nach Dietrichs Angabe, die im südlichen Europa einheimischen Arten an beschützten Standörtern im Freien aus: in nördlichen und rauhen Klimaten wird man dagegen wohl thun, solche in Töpfe zu pflanzen und in frostfreien Behältern zu durchwintern. Wegen ihres durchdringenden gewürzhaften Geruchs und der niedlichen Blumen werden manche Arten von den Blumenfreunden gezogen, und erhalten in den Sammlungen ausländischer Zierpflanzen einen Platz.

Den Namen Satorey führt auch noch der Quendel, Hühnerkohl, Thymus serpillum Linn., s. Thymian, in T.

Reichart's Land- und Gartenschatz, 4ter Theil, Erfurt, 1795, S. 33.
Erhart's Pflanzengeschichte, I, S. 140; VII, S. 323 — 329.
Elsholz, Gartenbau, S. 167.
Desselben Tischbuch, S. 47.
Vollständige Anleitung zur Wartung aller in Europa bekannten Küchengartengewächse; aus dem Englischen von Franz Herm. Heinr. Lueder, Lübeck, 1780, S. 736 u. f.
Geoffroy, Materia Medica, aus dem Franz. übersetzt, 5ter Th., S. 85 u. f.
Leonhardi's Handbuch für Gartenbesitzer, Gärtner, und Liebhaber des Gartenbaues ꝛc. 3te Auflage. Leipzig, 1803, S. 92, 107, 207, 295.
Dietrich's vollständiges Lexikon der Gärtnerei und Botanik, 8ter Bd., S. 527 u. f.
Ludovici und Schedel, encyklopädisches Kaufmannslexikon, 5ter Th., S. 1448.

Saturey (aderige), s. oben, S. 720.
— bergliebende), s. Saturey (Winter-).
— (Candiſche), s. den folgenden Artikel.
— (Cretiſche), Candiſche Saturey oder Pfefferkraut, s. oben, S. 719.
— (dornige), s. daſ., S. 720.
— (fadenförmige), s. daſ., S. 721.
— (felſenliebende), s. daſelbſt.
— (Garten-), s. den folgenden Artikel.
— (gemeine) kleine gemeine Saturey oder Pfefferkraut, Sommerſaturey, Garrenſaturey, s. oben, S. 713.
— (Griechiſche), s. daſ., S. 718.
— (Julianiſche), s. daſ, S. 717.
— (kleine gemeine), s. Saturey (gemeine).
— (kopfförmige), s. oben, S. 717.
— (Römiſche), s. Saturey (Winter-).
— (Sommer), s. Saturey (gemeine).
— (ſteife), s. oben, S. 720.
— (Weſtindiſche), s. daſ., S. 719.
— (Winter-), Römiſche Saturey, s. daſ., S. 715.

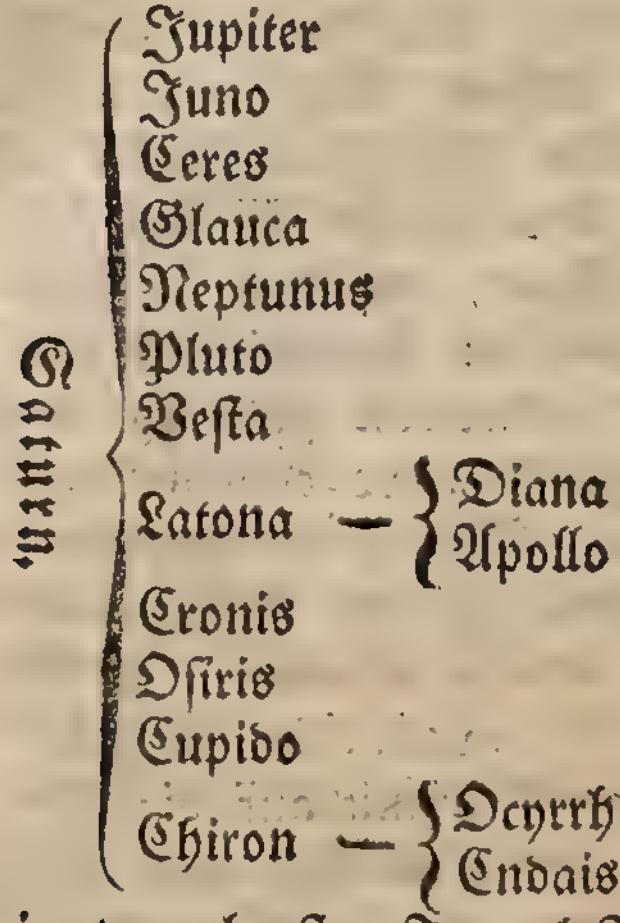
Saturn, Griech. Κρονος, Lat. Saturnus, Fr. Saturne, nach der Fabellehre der Vater der Götter des Himmels und der Veſta Sohn, oder nach Anderer Meinung des Uranus und der Terra Sohn; Plato nennt ihn Oceans Sohn, und ſo ſind die Schriftſteller der Alten in Hinſicht ſeiner Herkunft getheilt. Titan und Japet waren ſeine Brüder. In ſeiner Jugend erzählte ihm ſeine Mutter, daß ſein Vater, Uranus, die Cyklopen ungerechter Weiſe in den Tartarus geworfen und daſelbſt an Ketten gefeſſelt habe. Hierüber aufgebracht, machte er ſeinem Vater Vorwürfe; dieſer begegnete ſeinem Sohne übel, wodurch Saturn in ſeinem Gedanken beſtärkt ward die Cyklopen zu befreien, und ſich unter ihnen einen Anhang zu ver-

schaffen. Dieses gelang ihm, und um dem Zorne seines aufgebrachten Vaters zu entgehen, nahm er seine beiden Brüder, den Titan und Japet, zu Hülfe, und stieß seinen Vater im zwei und dreißigsten Jahre seiner Regierung vom Throne; auch soll er ihn mit derselben diamantnen Sichel entmannt haben, womit ihn späterhin sein Sohn Jupiter ebenfalls entmannte; daher soll Virgil die Instrumente der Winzer, welche sie zum Beschneiden der Reben gebrauchten, dentes Saturnos nennen. Nach dem Apollodorus regierte er nun mit seinen beiden Brüdern das Reich gemeinschaftlich; da aber dasselbe für drei Könige nicht nur zu klein, sondern auch zu wenig bevölkert war, so sollen ihnen ihre Muhmen Ceres, Vesta und Rhea gerathen haben, mit einander um den alleinigen Besitz des Reiches zu losen; wen aber das Glück begünstigen werde, der solle sich entweder nicht vermählen, oder doch seine Nachkommen gleich nach der Geburt ermorden, damit alle drei Brüder zur Regierung gelangen könnten. Dem Saturn fiel das glückliche Loos, allein zu regieren, worauf er die Rhea, die auch Ops und Cybele genannt wird, heirathete. Nach Anderen trat Titan, als der ältere Bruder, ihm die Regierung über den Himmel und das Königreich Kreta freiwillig ab; jedoch nur unter der Bedingung, daß er keine männlichen Erben auferziehen, und daß das Reich wieder an die Seinigen zurückfallen solle. Saturn versprach es, und da er zugleich durch den Ausspruch eines Orakels benachrichtiget worden, daß einer seiner Söhne ihn vom Throne stoßen würde, so beschloß er, alle Söhne, sobald sie geboren würden, aufzufressen. Rhea, seine Gemahlin, welche Einige auch für seine Schwester ausgeben, gebahr den Jupiter, Neptun und Pluto, und versteckte diese Kinder vor des Vaters und seines Brüders,

ders, des Titans, Grausamkeit, und ließ sie in Kreta heimlich von vertrauten Personen auferziehen. Da nun Jupiter erwachsen war, ging er damit um, den Saturn, seinen unbarmherzigen Vater, vom Throne zu stoßen. Saturn wollte ihm zuvorkommen; allein Jupiter merkte seine listigen Nachstellungen, bemächtigte sich des Reiches, und vertrieb seinen Vater, nachdem sie lange auf dem Saturnshügel bei Olympia um das Reich gestritten hatten. Saturn ging zu Schiffe, und flüchtete nach Italien, wo er vom Janus, einem alten Könige, zum Mitregenten aufgenommen ward, mit dem er verschiedene gute Gesetze entwarf, auch die Stadt Saturnia erbauete. Daher kam die Sage, Saturn sey vom Himmel gekommen, und habe das goldene Alter mit auf die Welt gebracht. Italien wurde von ihm Latium genannt, weil er sich darin gegen die Nachstellungen seines Sohnes verborgen gehalten hatte. Nach dem Lucian soll Jupiter seinen Vater weder der Regierung entsetzt, noch gefangen genommen haben, sondern Saturn habe ihm selbst das Zepter wegen seiner Schwächlichkeit und seines hohen Alters abgetreten.

Die Kinder des Saturns, welche ihm Rhea gebahr und die nicht von ihm ermordet wurden, waren: Jupiter, Juno, Ceres, Glauca, Neptun Pluto, Vesta (die Göttin des Feuers), Latona, welche Letztere nach dem Apollodorus und Hesiodus des Titanen Cöus und der Phöbe Tochter gewesen seyn soll, sie erzeugte mit dem Jupiter die Diana und den Apoll; Cronis, Osiris, Cupido; ferner zeugte Saturn mit der Phyllira, des Oceans Tochter, den Chiron unter der angenommenen Gestalt eines Pferdes. Dieser nahm die Chariclo zur Gemahlin, des Oceans, oder des Apolls oder des Perses Tochter, welche ihm die

Ocyrrhoe und Endais gebahr. Nach diesem angeführten wäre nun die genealogische Tabelle des Saturn:



Seine vornehmsten Tempel standen in Italien, als auf dem Capitolinischen Berge vom Sabinischen Könige Tatius errichtet; zu Rom in der achten Region, welcher jetzt die Kirche St. Hadrians ist; auf der Insel Corcyra oder Drepanum; zu Olympia in Griechenland; zu Athen. Saturnus wird als der Gott der Zeit, der Felder und Gärten, der Ewigkeit und als der Obervorsteher des Elysiums verehrt. Bei den Chemisten bezeichnet er das Blei. Man stellt ihn verschiedentlich dar: 1) Als einen alten eisgrauen Mann, mit einem langen Barte und in einen langen Mantel gehüllt, dabei gebeugt, blaß, traurig, und das Haupt mit einem eisenfarbenen Schleier bedeckt. — 2) Auf einem Throne sitzend, mit einer Sense in der Hand. — 3) Auf einem Schiffe sitzend, bis auf die Mitte des Körpers nackt, mit der gewöhnlichen Sense in der Rechten (die Hinfälligkeit der Dinge bezeichnend) und mit einer Schlange in der Linken, die sich in den Schwanz beißt

beißt (die Ewigkeit andeutend), mit großen Flügeln auf dem Rücken (die Schnelligkeit der Zeit), einen Globus auf dem Haupte (die Welt bezeichnend). — 4) Als Brustbild eines Greises, auf einer bemoosten steinernen Kugel, mit zweien Flügeln am Haupte, vier Augen, einen ovalrunden Stein im Munde. So verehrten ihn die Aegyptier, welches Bild nachher nach Rhodus gebracht ward. — 5) Als ein alter eingebogener Mann, mit einer Sense in der Rechten und einem Kinde in der Linken, welches er verzehren zu wollen scheint. — 6) In einem zerrissenen rothen Mantel, mit einem Helm auf dem Haupte und eine Sanduhr in der Hand. — 7) In einer Wolke sitzend, mit einer Strahlenkrone und einem Zepter in der Rechten, auf dessen Spitze ein Auge steht, die Vorsehung anzudeuten, oder auch die Macht der Gottheit; zuweilen ist dieses Auge mit Federn eingefaßt. — 8) Mit einem Blumenkranze in der Linken und der Sense in der Rechten. — 9) Auf der Erde sitzend, geflügelt, mit der Sense in der Rechten und die Linke hoch in die Höhe haltend.

Man brachte ihm als Opfer Früchte, von allen Arten, Schweine und auch Kinder aus ansehnlichen Geschlechtern. Die letzteren Opfer, Menschenopfer, trifft man besonders bei den Pelasgern, den ersten Bürgern Italiens an; bei den Cretensern und auch besonders bei den Carthaginensern.

Die Feste, welche man ihm zu Ehren feierte, wurden Saturnalien, Saturnalia, τελώεια, χρονοια, genannt.

Janus soll sie, nach dem Macrobius und Varro, zum ewigen Gedächtniß der goldnen Zeit, oder der Regierung des Saturns eingeführt haben; die beiden genannten Schriftsteller setzen die Einrichtung des Festes ungefähr in das Jahr der Welt 3000. Livius aber berichtet, man habe das Fest das erste

Mal im Jahre 257 nach Erbauung der Stadt Rom, oder im Jahre der Welt 3454 gefeiert. Beider Meinung kann aber sehr gut gehört werden; denn lange ehe Rom Fastnacht hielt, feierten die Griechen die Cronien, woselbst sie Herkules eingeführt haben soll; Andere schreiben es den Pelasgern zu. Erst viele Jahre nachher glaubten auch die Römer sich dem Saturn durch die Begehung seiner Feier gefällig zu machen und sie hielten es unter den Bürgermeistern A. Sempronius und M. Minucius, als ein öffentliches gemeinschaftliches Fest.

Es fiel auf den 17ten des Christmonats (December). Nach der ursprünglichen Einsetzung, sollte dieses Fest nur einen einzigen Tag währen; allein bald darauf ward der zweite und nicht lange nachher auch der dritte hinzugefügt. Einige setzen es auf den 19ten Januar, jedoch ohne hinlänglichen Beweis. Athen feierte dasselbe im Brachmonat (Junius). Man feierte zwei Saturnalien, eines für die Männer und das andere für die Weiber; das erstere ist das angeführte, das letztere fiel auf den 1sten März *). Cäsar verlegte es auf den 16ten des Wintermonats (November), da aber das Volk darüber unruhig ward, so befahl er dasselbe drei Tage zu feiern. Caligula fügte noch zwei Tage hinzu und zu diesen fünf Tagen wurden zuletzt noch zwei Tage hinzugefügt, so daß die Saturnalien sieben Tage gefeiert wurden. die letzten zwei gehörten aber so eigentlich nicht mehr zu dem Feste und man nannte sie Sigillaria. Bei diesem Feste rief man einander zu: Jo Saturnalia! oder bona Saturnalia! Den Tag vor dem

*) Ov. Fast. III, 229. Juven. sat. IX, 53. Suet. in Vesp. c. 19. Solin. polyhist. c. 3: „In Martio Matronae servis suis coenam ponebant, sicut Saturnalibus Domini; illae, ut honore promtius in obsequium provocarent; hi, quasi gratiam repensarent perfecti laboris.“

dem Feste wurde ein Versöhnungsschwein (χοῖρος καθαρτήριος) umhergetragen. Des Morgens in der Frühe, am 17ten December, machte man die Kette, womit das Saturnusbild umschlungen war, los, welches bei den Römern darum geschah, daß die Feinde, nach der Römer Meinung, die Gottheit nicht hinwegrufen konnten. Hierauf schickte man einander Geschenke, welche Apophoreta, Saturnalitia, ἀποφορά, tributa, hießen, und in Wachs, Kerzen, kleinen Bildern aus Erz, Gold oder Silber bestanden. Es war ein Hauptgesetz bei diesem Feste, den Bedienten oder Dienern an diesen Tagen alle Freiheiten zu gestatten, ja die Herrschaften warteten den Bedienten, welche in Purpur oder weißen Togis gekleidet einhergingen, und Hüte zum Zeichen der Freiheit trugen, auf. Der Zweck dieses Festes war, den Saturn zu bitten, die vorigen guten Zeiten wieder zu schicken. In Rom wurde kein Fest mit so vieler Pracht und Verschwendung begangen, als die Saturnalien; auch wurden die Gerichte, Schulen, Leibesstrafen ꝛc. an diesen Tagen aufgeschoben; man kündigte keinen Krieg an und Alles lebte auf einem vertrauten Fuße, als Erinnerung der Zeiten unter dem Saturn, wo weder Herr, noch Knecht, sondern alle gleich waren. Man wählte zwar bei diesem Feste, um den mancherlei Ausschweifungen, welche begangen wurden, einigermaßen zu begegnen, einen König; allein die Befehle desselben waren meist diese: Tu bibe; tu misce; tu expelle; tu abi; tu veni, worauf der Andere antwortete: pareo, ne mea causa solvatur lusus. Wie groß übrigens die Ausschweifungen gewesen seyn müssen, geht daraus hervor, daß sich die vornehmen Römer an diesem Feste auf das Land begaben, um den Zügellosigkeiten nicht ausgesetzt zu seyn.

Saturnus führt noch folgende Beinamen: Arvalis; Tempus, χρόνος, χρόνος, die Ewigkeit, Zeit;

Ilus; Drepanus, von der Insel Drepanum, wo er in der Stadt gleichen Namens einen Tempel hatte. Sie lag am Berge Eryx oder Monte di St. Juliano, heißt jetzt Trapano, und ist eine gute Handelsstadt. Pater deorum, Progenitor divum, der Vater der Götter; Taavtes, bei den Phöniciern; Canus, λευκαιθής, der Graue, wegen seiner Haare; Vitisator, der Rebenpflanzer, weil er zuerst in Italien den Weinstock bauen lehrte, „Vitisator curva servans sub imagine falcem &c.“ Virg. Aen. VII. Versipellis, ἀγκυλομήτης der Verschlagene; Belus; Falcifer, der Sensenträger; Frigidus, horrendus, dirus, κρυερός; Stercutius.

Nach dem Macrobius, soll der Saturnus, oder vielmehr die Verehrung dieses Gottes in Aegypten nicht eher, als nach Alexander dem Großen, durch die Ptolomäer eingeführt, Statt gefunden haben.

Hesiod. Theog. v. 137, 153 sq., 459. — Aurel. vict. I, 1 de Orig. gent. Rom. — Cyprian. de idol. Lact. L. I. c. 11 de f. Rel. — Apollod. L. I. — Euseb. Theol. Phoenic. — Virg. Georg. II, 406; Aen. VII, 203, VIII, 53, 323. — Ovid. Metamorph. IX, v. 496, II, 635. — Diod. Halic. I. — Paus. I, 18, V, 7, VI, 2. — Albric. de Deor. — Imag. in voce Saturnus. — Fab. I. Numism. aer. e Mus. Pisano Beger, Thes. Brand. Tom. III. — Aristoph. Nub. v. 926. — Macrob. Sat. I, 7, 10. — Le Moine Var. Sacr. T. II. — I. A. Osiand. Comment. in Pentateuch. P. V. ad. loc. Deut. VIII quaest. ad v. 10, p. 166. — Varro de L. L. IV, 9; V. p. 34. — Dio Cass. L. LIX p. 644. — Martial VII, 27, X, 88. XIV, 1, XI, 2; Cic. orat. Catil. III, 4. Liv. 22, 1. — Athen. XIV, 17. — Boerneri diss. de Saturnal. Lips., 1751. — Hor. Serm. II, Sat. 7. — Plin. lib. VIII, Epist.

Epist. 7, IV, Epist. 9. — Seeger, die Götter der alten Griechen und Römer, 1ster Th., S. 396 u. f.

Saturn, in der Astronomie, ein Planet, s. unter Planet, Th. 113, S. 267 u. f. — Bei den Chemisten wird mit Saturn, Saturnus, das Bley bezeichnet, welches daher unter dem Zeichen ♄ dargestellt wird; s. auch oben, S. 726, und Th. 5, S. 681.

Saturnalia, s. den folgenden Artikel.

Saturnalien, Saturnalia, s. oben, unter Saturn.

Saturnalitia, die Geschenke, welche an den Saturnalien von den Theilnehmern des Festes gegenseitig ausgetheilt wurden; s. oben, unter Saturn, S. 729.

Saturnit, nach Monnet, eine Substanz, welche sich in den Bleyminen von Poullaoven in Bretagne findet und von dem Bleyerze während des Röstens geschieden wird. Nach dem genannten Schriftsteller ist es dem Bley an Farbe und specifischem Gewichte ähnlich, in denselben Säuren auflöslich und zeigt auch dieselben Erscheinungen; es ist aber weit schmelzbarer, sehr zerbrechlich, verschlackt und verfliegt leicht, und vermischt sich nicht mit dem Bley im Flusse. Ein Mehreres hierüber, s. unter Bley, im Supplement.

Saturnus, s. Saturn.

Saturnusring, oder Ring des Saturns, s. unter Planet, Th. 113, S. 269 u. f.

Satyr, aus dem Griechischen und Lateinischen Satyr, in der Mythologie oder Fabellehre der Griechen und Römer, ein Name gewisser Waldgötter, die oberhalb eine menschliche Gestalt, unterhalb aber Geißfüße haben. Die älteren Satyren werden Silenen genannt, von dem Griech. Worte σιλλαινειν,

welches so viel als lachen, auslachen, verspotten heißt. Ein solcher Silen war des Bachus Pfleger und Lehrmeister, welcher auf einem Esel ritt, und stets betrunken war. Derjenige Satyr, von dem der Name kömmt, soll des Fauns, nach Andern des Bacchus, wiederum nach Andern des Mercurs Sohn gewesen seyn. Er war der Gott der Geilheit, also fast dasselbe, was Priap war. Die große Menge der Satyren kommt daher, weil es bei den Alten ein gewöhnliches Scheltwort war, Jemanden einen Satyr heißen *). Xenophon nennt sie Söhne der Najaden, weil diese als ungesittete Leute bekannt waren; so heißt das Mädchen in Theocrits Idylle ihren Gelichten einen Satyr, weil er sich zu viel Freiheiten erlaubt. Man hielt die Satyren für sterblich und daher läßt Aesopus Fab. 105 einen nach Hause kehrenden Bauern, einen halberstarrten Satyr finden und in seine Hütte bringen; auch zeigt man ihre Gräber bei Pergamus. Man stellt sie vor: 1) Als Männer mit Ziegenfüßen, Hörnern und Gesicht. — 2) Mit einem Ziegenbarte, Ziegenohren und Füßen; bekränzt. — 3) Ganz wie Böcke. — 4) Auf Pfeifen blasend und in ein Ziegenfell gehüllt. — 5) Mit einem Pantherfelle bekleidet, wie vom Antiphilus. Sie hatten fast in allen Gärten, Feldern und öffentlichen Plätzen Bildsäulen, wo sie mit kurzen, breiten Gesichtern, starken Backenknochen und feisten Körpern, ohne einen einzigen edlen Zug, gebildet waren. — 6) Mit Ziegenglöckchen am Halse und mit Epheu bekränzt.

Der Unterschied zwischen dem Pan, Faun, Sylvan und den Satyren ist dieser: Pan hat immer ein

*) Apud antiquiores appellati nomine Satyri etiam illi, qui vel habitu vel moribus procacibus ac petulantibus, vel utraque ratione nativos Satyros imitarentur. Licet, p. 946.

ein menschliches Gesicht, Faun Ziegenohren und einen Schwanz, Sylvan hat eine Schale in der Hand, und die Satyren vollkommene Bocksgesichter, Hörner und behaarte Schenkel. Der oben erwähnte Silen, des Bacchus Lehrmeister, hatte Hörner auf dem Kopfe, eine Nase wie ein Affe, und menschliche Füße. Plutarch sagt, man habe einmal dem Sylla einen solchen Satyr vorgeführt. Nach einigen älteren Schriftstellern soll man unter den Satyren die Waldteufel oder Cibbone verstehen, welche Thiermenschen das Atlantische Gebirge bewohnten, und auf die Frauenzimmer sehr erpicht waren. Man opferte ihnen Trauben und Obst. Einige leiten auch das Wort Satyre von ihnen her, weil in dieser Art von Gedichten viel Lächerliches, Beißendes und Anzügliches enthalten ist, und hierin sollen die Satyren große Meister gewesen seyn.

Der schon oben erwähnte Silen soll nach Einigen von dem Vorgebürge Molea im Spartanischen Gebiete, und nach Anderen aus Nysa in Indien gebürtig gewesen seyn; man hält ihn für einen Sohn des Merkurs. Dieser Silen begleitete den Bacchus stets auf seinen Reisen. Nach dem Diodor war er König in Kreta, legte aber die Krone nieder, und begab sich mit dem Bacchus nach Indien, wo er einer der größten Verehrer dieses Weingottes wurde, und dessen Dienst überall beliebt zu machen suchte. Man rühmte besonders seine Kunst im Singen, Erzählen und Trinken. Er sang nach dem Virgil*), nach Epicurischen Grundsätzen, von der Entstehung der Welt, der Gestirne und Wolken, der Wälder und Thiere; die Geschichte der Pyrrha und Deucalions,

*) Ecl. VI;

des Prometheus, der Argonauten, der Pasiphae, Minos Gemahlin, der Töchter des Prötus, welche Melamp heilte, der goldenen Aepfel der Hesperiden, der Verwandlung der Schwestern des Phaetos, des Redners und Dichters Cornel Gallus, des Apollo unter den Musen, des Linus, Apolls Sohn, der Scylla, des Nisus Tochter, des Tereus, des Umgangs des Apollo mit dem Hyacinth am Eurotas. Es war schon Abend, als er aufhörte, und es schien den Zuhörenden, als ob sein Lied noch fortdauerte. Von seinen Erzählungen redet unter den neueren Dichtern Wieland in seinen komischen Erzählungen. *) Es heißt da unter andern, wo er den Fall der Hebe erzählt:

„— Eure arme Kleine
Dreht sich herum, und schlüpft (das Estrich schwamm im Weine,
War glatt wie Eis),
Entschlüpft im Dreh'n, glitscht rückwärts aus, und stürzt,
So lang sie war, und leicht genug geschürzt,
Und streckt euch wie ein Frosch die Beine. —"

Die beständige Gesellschaft des Silens waren die Satyren. Seine Neigung zum Trinken beschreiben alle Schriftsteller, die seiner erwähnen, und Mehrere darunter behaupten sogar, daß er niemals nüchtern geworden. Im Titanenkriege kam er auf seinem Esel dem Jupiter zur Hülfe, und erhob, als er die Centauren erblickte, ein so entsetzliches Geschrei, daß diese auf die Flucht dachten.

Dieser Gott hatte viele Tempel mit dem Bacchus gemein; in der Landschaft Elis aber einen eigenen, und in Indien einen heiligen Brunnen. Er wurde, außer der schon oben angeführten Abbil-

*) Seite 92, Vers 243 — 284.

bildung, noch vorgestellt: 1) Nur der Traube in der rechten Hand; die linke auf ein Trinkgefäß stützend. — 2) Mit Epheu bekränzt, und eine Rohrpfeife in der Hand. — 3) Mit Rebenlaub bekränzt, auf seinem Esel sitzend. — 4) Neben seinem Esel stehend. — 5) Mit einem Becher in der Hand, auf dem einem Beine stehend. 6) Mit schwellendem Bauche, als ein Greis, mit kahlem Haupte 7) Mit dicken Backen, ehrwürdigem Bauche, mit einer Rebe in der Hand, und einem ansehnlichen Barte. — 8) Schlafend auf dem Boden liegend, einen Weinschlauch neben sich.

Betrachten wir nun diese genannten Götter, nach Winkelmann, in Rücksicht der Kunst, so fängt das erstere männliche Ideal, in seinen verschiedenen Stufen, bei den jungen Satyren oder Faunen an, als niedrigen Begriffen von Göttern. Die schönsten Statüen derselben zeigen uns ein Bild reifer schöner Jugend, in vollkommener Proportion, und es unterscheidet sich ihre Jugend von jungen Helden durch ein gemeines Profil, oder durch eine etwas gesenkte Nase, so daß man sie daher Simi nennen könnte, wie nicht weniger durch eine gewisse Unschuld und Einfalt, die mit einer besonderen Grazie verbunden war. Dieses war der gemeine Begriff der Griechen von diesen Gottheiten.

In Rom befinden sich, nach dem genannten Schriftsteller, über dreißig Statüen junger Satyre oder Faune. Die alten Künstler, ein Praxiteles, Pratinus, Aristias Aeschylus, gaben zuweilen diesen Satyren eine ins Lachen gekehrte Miene, mit hängenden Warzen unter den Kinnbacken, wie an den Ziegen. Die älteren Satyren oder Silene, und besonders derjenige Silen, der den Bacchus erzogen, haben in ernsthaften Bildern keine in das Lächerliche fallende Gestalt, sondern sie sind schöne

Leiber in völliger Reife des Alters. Das Gesicht des Silens ist an den Statüen in Rom entweder fröhlich und mit einem krausen Barte, oder er erscheint, als ein Lehrer des Bacchus, in philosophischer Gestalt, mit einem langen ehrwürdigen Barte, dessen Haare sanft geschlängelt, bis auf die Brust herunterfallen. Jedoch sind diese Vorstellungen nur von ernsthaften Bildern dieser Gottheit; denn als Gegenstück findet man ihn ungewöhnlich dick und taumelnd auf seinem Esel reitend in verschiedenen erhabenen Arbeiten.

Seeger's Götter der alten Griechen und Römer, 1ster Theil, S. 838 u. f

Winkelmann's Geschichte der Kunst des Alterthums, S. 275 u. f.

Ende des Einhundert und sechs und dreißigsten Theiles.

Berichtigung.

Durch ein Versehen hat sich nach der zweiten Correctur, Seite 597, ein Sardinisches statt Sardonisches Lachen eingeschlichen, welches letztere schon an seinem rechten Orte steht.

Ferner lies in der Vorrede, S. VI, Zeile vier, von oben, der statt oder.

Fig. 7693. S. 684.

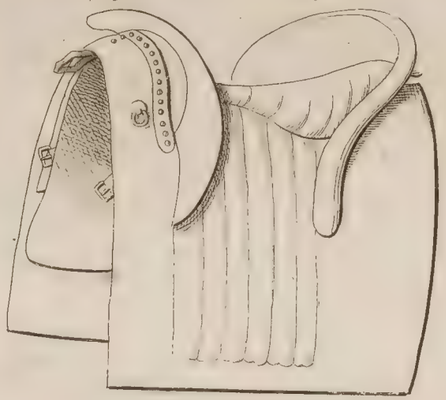


Fig. 7694. S. 685.

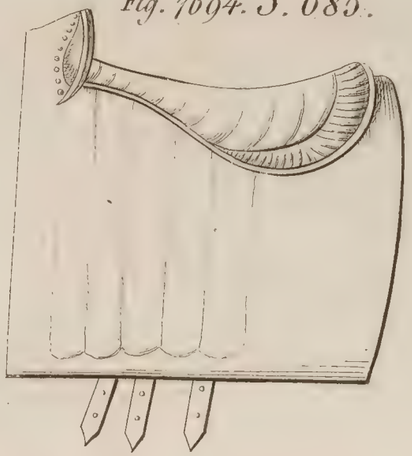


Fig. 7690 S. 679.

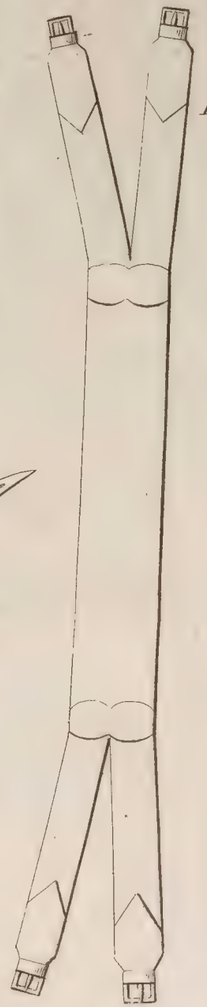


Fig. 7691 S. 680.

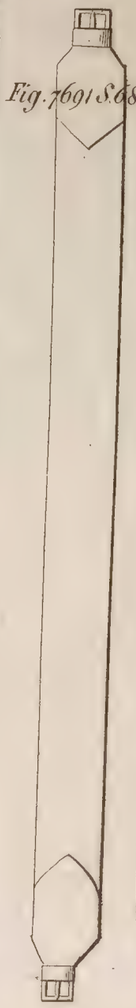


Fig. 7692. S. 680

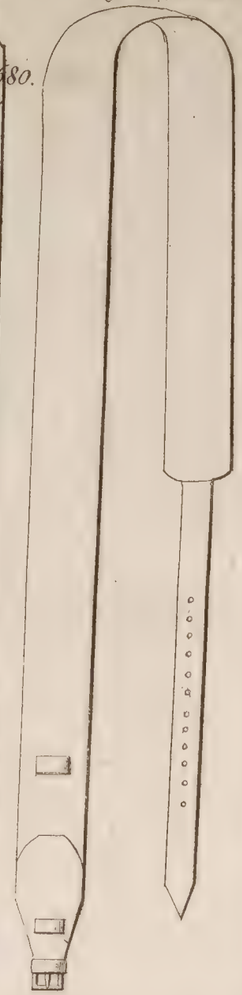


Fig 7695. S. 685.

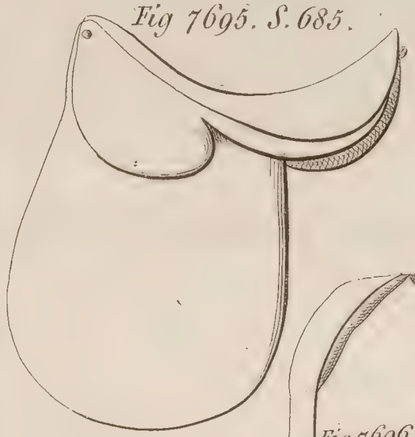


Fig. 7697. S. 686.

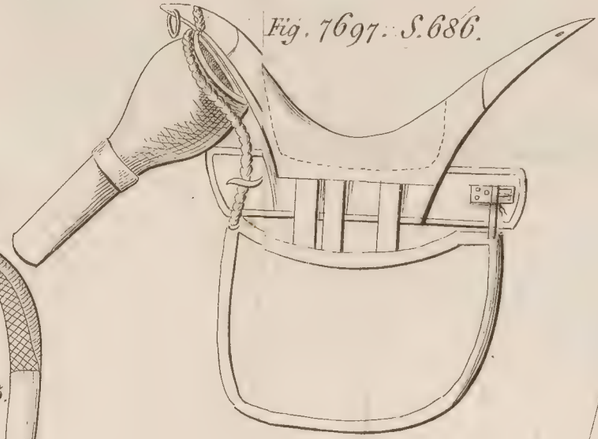
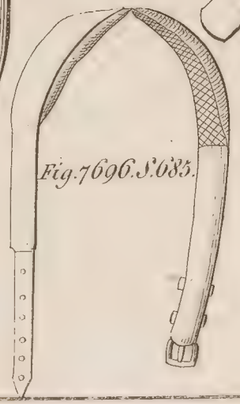


Fig. 7696. S. 685.



Oec. Enc. CXXXVI Th.

F. Nattnig sc